This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

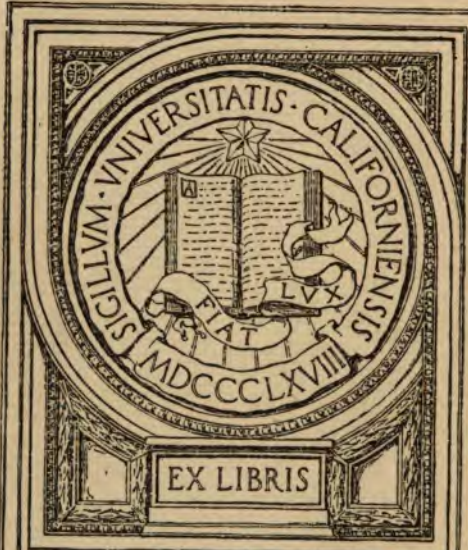
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

UC-NRLF
$B 59 108

Psychologie der Kindheit.

C.C. Van Liew
PL-C-39

IN MEMORIAM
C.C.Van Liew



EX LIBRIS
EDUCATION DEPT.

To
Dr. C. C. Van Liew
with cordial greetings
from
Dr. Stimpfl.

UNIV. OF CALIFORNIA

Psychologie der Kindheit.

Eine Gesamtdarstellung der Kinderpsychologie

für

Seminaristen, Studierende und Lehrer

von

Prof. Dr. Frederick Tracy
zu Toronto in Canada.

Mit Erlaubnis des Verfassers nach der vierten neubearbeiteten Auflage des Originals aus dem Englischen übertragen

von

Dr. J. Stimpfl
zu Bamberg.

Mit 28 Abbildungen im Text.

Preis Mk. 2.—; geb. Mk. 2.40.

Leipzig,
Verlag von Ernst Wunderlich.
1899.

UNIV. OF
CALIFORNIA

LB1131
T74

Alle Rechte vorbehalten.

EDUCATION DEPT.

UNIV. OF CALIFORNIA

Vorrede des Übersetzers.

In Nordamerika findet die Kinderpsychologie eine so eifrige Pflege wie sonst nirgends auf der Welt. Granville Stanley Hall gebührt der Ruhm, diesen neuen Wissenszweig im genannten Lande eingeführt und das meiste für seine Förderung gethan zu haben. Seit zwei Jahrzehnten ist dieser Forscher unermüdlich für die Kinderpsychologie thätig; er hat die Clark-Universität zu Worcester zu einem Mittelpunkt der Kinderforschung gemacht. Die meisten Professoren der Psychologie und Pädagogik an den nordamerikanischen Universitäten, sowie auch die meisten Lehrer der Psychologie und Pädagogik an den nordamerikanischen Lehrerseminaren haben durch ihn einen Teil ihrer wissenschaftlichen Ausbildung empfangen. Zahlreich sind die Schriften, welche Hall über den Gegenstand der Kinderpsychologie erscheinen ließ. Die meisten seiner größeren Artikel wurden in den von ihm herausgegebenen Zeitschriften „The American Journal of Psychology“ und „The Pedagogical Seminary“ abgedruckt. Seine Abhandlungen über „den Gedankenkreis der Kinder beim Eintritt in die Schule“ und über „das Lügen der Kinder“ sind in verschiedene Sprachen übersetzt worden. Seit 1894 gibt Hall jedes Jahr Fragebögen (Topical Syllabi) heraus, um Lehrern und Kinderfreunden, welche sich der Kinderforschung widmen wollen, Anleitung zu bieten. Die von ihm an der Clark-Universität ins Leben gerufenen Sommerferienkurse, welche die Kinderpsychologie zum Hauptgegenstand haben, werden von mehreren hundert Lehrern besucht. Auch das vorliegende Werk Tracys verdankt der Anregung Halls seine Entstehung.

Nächst Stanley Hall ist an der Clark-Universität William Burnham als Vorstand der pädagogischen Abteilung ein eifriger Förderer der Kinderpsychologie. Seine meist im Pedagogical Seminary veröffentlichten Abhandlungen — z. B. „das Jünglingsalter“, „die individuellen Unterschiede der kindlichen Phantasie“ — bilden wertvolle Beiträge zur Literatur des Gegenstandes. Den Anregungen Halls folgend, entfaltet auch Earl Barnes an der

543665

Standford-Universität zu Palo Alto auf dem Gebiete der Kinderpsychologie die umfassendste Thätigkeit. Seine zahlreichen Artikel sind teils im Pedagogical Seminary — z. B. „die Gefühle und Vorstellungen des Geschlechts bei Kindern", „das theologische Leben eines kalifornischen Kindes", „die Zeichnungen der Kinder", „die Strafe in den Augen der Kinder", „die Kunst kleiner Kinder" — teils in der von ihm herausgegebenen Monatsschrift „Studies in Education" — z. B. „die Methoden der Kinderforschung", „die Disziplin zu Hause und in der Schule", „die Interessen der Kinder" — erschienen. Barnes bediente sich bei seinen Untersuchungen auch der von Hall angewendeten statistischen Methode. Um das Interesse für die Kinderpsychologie in weiteren Kreisen zu erregen, hat Barnes zu Anfang der Neunzigerjahre an allen größeren Orten Kaliforniens öffentliche Vorträge gehalten. Er verstand es, die Lehrer der Volks- und Mittelschulen zur Mitarbeit zu gewinnen. Unter seiner Leitung stellten dieselben Beobachtungen an und sammelten über die Anschauungen und Meinungen der Kinder ein riesiges Material.

An der Universität zu Berkeley nehmen sich Elmer Ellsworth Brown und Fletscher. Bascom Dreßlar der Kinderpsychologie warm an. Brown hat mit der pädagogischen Abteilung eine Versuchsschule verbunden, in welcher die Studierenden an Kindern Experimente und Beobachtungen anstellen. Er machte auch die Zeichnungen der Kinder zu einem besonderen Gegenstand der Untersuchung. Dreßlar führt die Studierenden auf folgende Weise in die Kinderpsychologie ein. Er liest zuerst mit ihnen einige der wichtigeren Werke dieses neuen Wissenszweiges, um dadurch nicht bloß Sympathie für die Kinder, sondern auch die Fähigkeit zu erwecken, die Thätigkeiten der Kinder richtig zu erklären. Dann leitet er die Studierenden dazu an, die Kinder nach einem gegebenen Schema zu beobachten und die Beobachtungen aufzuzeichnen; diese Berichte werden ausführlich besprochen. Nach diesen Vorbereitungsarbeiten weist er die Studierenden an, bestimmte Phasen des kindlichen Lebens selbständig zu beobachten. Durch die Universität zu Berkeley wurden auch die sehr wertvollen „Aufzeichnungen über die Entwicklung eines Kindes" von Miß Milicent Washburn Shinn veröffentlicht. An der Universität zu Princeton hat sich James Mark Baldwin um die Kinderpsychologie in hervorragender Weise verdient gemacht. Von ihm erschienen mehrere Abhandlungen über den Gegenstand und ein größeres Werk: Die Entwicklung des Geistes beim Kinde und bei der Rasse —, welches bereits ins Deutsche und Französische übersetzt wurde. John A. Hancock an der Universität zu Boulder, G. W. A. Luckey an der Universität zu Lincoln und M. V. O'Shea

UNIV. OF CALIFORNIA

an der Universität zu Madison sind ebenfalls eifrige Förderer der Kinderforschung; letzterer hat auch die Kinderzeichnungen zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. An der Universität zu Toronto besitzt die Kinderpsychologie in Frederick Tracy einen warmen Vertreter. Er ist auch Vorstand der Ontario Association for Child-Study (Gesellschaft für Kinderforschung in der Provinz Ontario.) Vielen deutschen Pädagogen wird Tracy durch seine im II. Jahrgang der Zeitschrift „Die Kinderfehler" erschienene Abhandlung über „die Kinderpsychologie in England und Nordamerika" schon bekannt sein, oder er mag es als Verfasser des vorliegenden Buches werden.

Mit demselben großartigen Erfolg, mit welchem Stanley Hall die Pflege der Kinderpsychologie an den nordamerikanischen Universitäten anregte, rief er auch die Pflege dieses neuen Wissenszweiges an den nordamerikanischen Lehrerseminaren wach. Auf die Anregungen Halls hin leitet E. Harlow Russell am Lehrerinnenseminar zu Worcester schon seit 1885 die Seminaristinnen zur Beobachtung der Kinder an. Die Methode, welche Russell für die Seminaristinnen ausarbeitete, hat man nach ihm „the Russell Method" genannt. Er fordert die Seminaristinnen auf, das Benehmen der Kinder unter den verschiedenen Umständen — zu Hause, in der Schule, auf der Straße, bei der Arbeit, beim Spiele, im Gespräch untereinander und mit Erwachsenen — zu beobachten und das Gesehene oder Gehörte möglichst bald aufzuzeichnen. Um die Klassifikation des Beobachteten bequem ausführen zu können, werden den Seminaristinnen sechs verschiedenfarbige Zettel für die Aufzeichnungen gegeben. Das weiße Papier wird für solche Beobachtungen verwendet, welche die Seminaristinnen selbst machen; das rote Papier für wohlbeglaubigte Beobachtungen, die von anderen Personen berichtet wurden; das gelbe für Rückerinnerungen an die eigene Kindheit; das grüne für die Aufzeichnung dessen, was sie über den Gegenstand lesen; das blaue für außergewöhnliche oder mit Mängeln behaftete Kinder; das braune für Beobachtungen, welche sich ununterbrochen über eine längere Zeit erstrecken. Jeder Zettel trägt oben 1. das Datum, 2. den Namen und das Alter des Beobachters, 3. den Namen, das Geschlecht, die Nationalität und das Alter des beobachteten Kindes, 4. die Zeitlänge, zwischen welcher die Beobachtung gemacht und aufgezeichnet wurde. Russell sagt, sowohl die Seminarlehrer als auch die Seminaristen fühlen, daß kein anderer Teil der pädagogischen Ausbildung auf die Entwicklung derjenigen Eigenschaften, welche bei einem Lehrer am meisten gesucht werden, einen so direkten Einfluß hat, wie diese kinderpsychologischen Übungen; denn durch dieselben wird bei den Seminaristen die

Wißbegierde für die Erscheinungen der Kindesnatur erweckt, die Sympathie für die Kinder erregt und das Geschick für Disziplin und Unterricht gefördert. Im Laufe der Jahre hat Russell durch diese kinderpsychologischen Übungen ein bedeutendes Material gesammelt. Viele der Aufzeichnungen sind von bleibendem Werte; 375 solcher Berichte wurden im II. Bd. des Pedagogical Seminary unter dem Titel: Some Records of the Thoughts and Reasonings of Children = Einige Berichte über die Gedanken und Schlüsse der Kinder — veröffentlicht; erst kürzlich ließ Russell weitere Aufzeichnungen der Seminaristinnen unter dem Titel: Child Observations. First series: Imitation and Allied Activities = Kinderbeobachtungen. Erste Folge: Nachahmung und verwandte Thätigkeiten — erscheinen. Man kann ohne jede Übertreibung sagen, daß bis jetzt in keinem Lehrerseminar der Welt so viel für die Kinderpsychologie geschehen ist wie im Seminar zu Worcester.

Das Lehrerinnenseminar zu Westfield reiht sich in der Pflege der Kinderpsychologie demjenigen zu Worcester würdig an. William S. Monroe entfaltet auf dem Gebiete der Kinderforschung eine sehr rege Thätigkeit. Vielen deutschen Pädagogen wird er durch seinen im III. Jahrgange der „Deutschen Zeitschrift für ausländisches Unterrichtswesen" abgedruckten Artikel über „das Studium der Kindesseele in Amerika" oder durch seine (bei Reuther & Reichard in Berlin soeben erschienene) Abhandlung über die „Entwicklung der sozialen Vorstellungen des Kindes" schon bekannt sein. Monroe ist gegenwärtig Präsident des Child Study Department of the National Educational Association of America (der Abtheilung für Kinderforschung des nationalen Erziehungsvereins von Amerika). Der am Seminar zu Westfield von ihm erteilte kinderpsychologische Unterricht umfaßt: 1. Beobachtungen einzelner Kinder durch die Seminaristinnen, 2. statistische Untersuchungen über die Entwicklung der kindlichen Sinne, die Aufmerksamkeit und Ermüdung, die Wahrnehmung, das Gedächtnis, die Phantasie, die Gemütsbewegungen, die soziale und moralische Verantwortlichkeit der Kinder, 3. die Lektüre kinderpsychologischer Schriften, wie Sully: Untersuchungen über die Kindheit, Tracy: Psychologie der Kindheit, Perez: The First Three Years of Childhood u. s. w. Die Seminaristinnen des unteren Kursus bereitet Monroe zur Beobachtung der Kinder dadurch vor, daß er sie Rückerinnerungen an die eigene Kindheit niederschreiben läßt, mit ihnen die Aufzeichnungen, welche hervorragende Schriftsteller über ihre Kindheit gemacht haben, liest und die gebräuchlichen Methoden der Kinderbeobachtung bespricht. Für die Sommerferien erhält dann jede Seminaristin die Aufgabe, ein einzelnes Kind zu beobachten und die Beobachtungen aufzuzeichnen. Mehrjährige Erfahrungen haben Monroe zur

UNIV. OF CALIFORNIA

Überzeugung gebracht, daß die angehenden Lehrer mit der Kindheit nichts so sehr in Beziehung setzt wie der Verkehr mit einem kleinen Kinde zwischen drei und sechs Jahren. Bei den statistischen Untersuchungen beteiligen sich die Seminaristinnen an der Sammlung und Erklärung des Materials. Monroe läßt für jedes einzelne Problem (z. B. über das geographische Interesse, den historischen Sinn, den Ehrgeiz, die Schlüsse, die Spiele und Spielsachen, die spontanen Zeichnungen der Kinder) Anleitungen drucken, welche er unter die Seminaristinnen verteilt. Zu den Versuchen werden die Kinder des Kindergartens und der Übungsschule des Seminars verwendet. Was hinsichtlich der Pflege der Kinderpsychologie Stanley Hall und Earl Barnes für die nordamerikanischen Universitäten sind, das sind Harlow Russell und William Monroe für die nordamerikanischen Lehrerseminare.

Am Lehrerinnenseminar zu Trenton ist Miß Lillie A. Williams auf dem Gebiete der Kinderpsychologie sehr thätig. Sie hegt die Überzeugung, daß für den Lehrer die genetische Psychologie der wichtigste Teil der ganzen Psychologie sei. Darum sollen die Seminaristen vor allem jene Thatsachen kennen lernen, welche durch die Beobachtung der Kinder ermittelt werden können. Miß Williams führt die Seminaristinnen in die Kinderpsychologie dadurch ein, daß sie dieselben zur Kinderbeobachtung zuerst nach der Methode Russells anleitet, um bei ihnen ein Interesse für die Kinder zu erwecken. Später verteilt sie unter die Seminaristinnen die Fragebögen Halls, bespricht dieselben mit ihnen und fordert sie auf, nach diesen Fragebögen Material zu sammeln. Miß Williams hat gefunden, daß dieses Verfahren für die Seminaristinnen sehr interessant und in hohem Grade anregend ist. Eine eifrige Pflege erfährt die Kinderpsychologie auch am Lehrerinnenseminar zu Los Angeles durch C. C. Van Liew, welcher ebenfalls vielen deutschen Pädagogen durch seinen im 7. Heft des „Pädagogischen Universitätsseminars zu Jena“ abgedruckten Artikel über „den gegenwärtigen Einfluß Herbarts in Amerika“ bereits bekannt sein wird. Van Liew legt seinem kinderpsychologischen Unterricht die Fragebögen Halls zu Grunde und ergänzt diese Übungen durch die Lektüre der besten Werke über die Kinderpsychologie, wie Sullys Untersuchungen über die Kindheit, Tracys Psychologie der Kindheit, Halls kinderpsychologische Schriften u. s. w. Colin A. Scott am Lehrerinnenseminar zu Chicago, Oscar Chrisman am Lehrinnenseminar zu Emporia und A. J. Kinnaman am Lehrerinnenseminar zu Danville sind ebenfalls eifrige Förderer der Kinderpsychologie. Dieser für die Erziehung hochwichtige Wissenszweig ist an den meisten Universitäten Nordamerikas bereits Gegenstand von Vorlesungen und praktischen

Übungen geworden, wie er auch an den meisten Lehrerseminaren Nordamerikas schon einen wesentlichen Bestandteil des pädagogischen Unterrichts bildet.

Nach Stanley Hall hat die Pflege der Kinderpsychologie in Nordamerika schon folgende bestimmte und sehr gute Resultate erzielt: Erstens hat sie die niederen und höheren Schulen einander genähert; der Universitätsprofessor, der Volksschullehrer und die Kindergärtnerin können in einer Weise zusammenarbeiten, welche gegenseitig Nutzen bringt und die Vereinheitlichung des Erziehungssystems fördert; zweitens hat die Kinderforschung entschieden dazu beigetragen, den Lehrer mit den einzelnen Schülern in Beziehung zu setzen und ihn weniger geneigt zu machen, bloß mechanisch zu unterrichten und die Klasse als eine Einheit zu betrachten. Sie unterstützt dadurch die Entdeckung der besonderen Gaben und Fähigkeiten und macht die Schule zu einer Leben und Laufbahn sichernden Einrichtung. Auf diese Weise paßt sie auch die Schule ganz besonders der wichtigen Thatsache an, daß die Lehrerinnen immer mehr zunehmen; denn das Weib entfaltet da die wirksamste Thätigkeit, wo ein Band der Sympathie und des gegenseitigen Verständnisses zwischen ihm und jedem einzelnen Kinde besteht, und wo es nicht gezwungen ist, das künstliche Erziehungssystem des Mannes zu befolgen. Die Kinderpsychologie ermöglicht es auch dem Weibe, seine eigene Thätigkeit in seiner eigenen Weise zu entfalten, und erhöht den Wert seiner Dienste in einer Weise, die schließlich auch von den Steuerzahlern anerkannt werden muß. Drittens hat die Kinderforschung zur Entdeckung derjenigen Entwicklungsperioden verholfen, in welchen die einzelnen Gegenstände und Methoden am wirksamsten gelehrt werden können. Diese Arbeit ist keineswegs schon vollendet, sondern hat erst begonnen. Die Bestimmung mehrerer dieser Perioden scheint jedoch nahe zu sein und ihre endgiltige Abgrenzung wird für die Schulverwaltung ein großer Schritt sein und jeden für die Erziehung ausgegebenen Dollar wirksamer machen. Viertens hat die Kinderpsychologie Eltern und Schulen in mehrfacher Weise einander genähert. In manchen Städten versammeln sich die Mütter im Schulhause, um über Fragen der Diät, der Hausarbeit, der Schulkleidung u. s. w. zu sprechen. Fünftens hat die Kinderforschung die Gemeinschaften, in welchen sie verständig geleitet wurde, in hohem Grade gefördert, die Liebe zur Kindheit vermehrt, sowohl die Thatsache, daß das Gebahren der Kinder ein anderes ist wie jenes der Erwachsenen, als auch die Anerkennung gewisser unveräußerlicher Rechte der Kindheit gelehrt und die Härte des beständigen, aber gewöhnlich unbewußten Kampfes zwischen Kindern und Erwachsenen gemildert. Sie hat die Zahl

UNIV. OF CALIFORNIA

der mißverstandenen Kinder vermindert und uns den wichtigen Grundsatz würdigen gelehrt, daß alles, was zur Schule gehört — ob nun die Gebäude, die Räumlichkeiten, die Pulte, die Bücher, die Lehrgegenstände, die Methoden, die Stundenpläne —, formbar sein und dem obersten Gesetz der Natur und der Bedürfnisse der Kindheit untergeordnet werden sollte.

Bei dem großen Interesse, welches die nordamerikanischen Pädagogen der Kinderpsychologie entgegenbringen, hat das vorliegende Werk Tracys jenseits des Ozeans eine sehr günstige Aufnahme und in kurzer Zeit eine sehr weite Verbreitung gefunden. Es ist an mehreren Universitäten, z. B. an der Standford-Universität zu Palo Alto, an der Clark-Universität zu Worcester, an der Universität zu Toronto, und an zahlreichen Lehreseminaren, z. B. am Seminar zu Westfield, am Seminar zu Los Angeles, am Seminar zu Ottawa, in Gebrauch. Viele Lehrervereine, z. B. jene in den Staaten Nebraska, Kansas und Jowa, haben das Buch in ihre Lesezirkel aufgenommen. Auch die deutschen Pädagogen wenden sich mit immer größerem Interesse der Kinderforschung zu; deshalb mag wohl vielen derselben eine Übersetzung des Tracy'schen Werkes, welches sich zur Einführung in die Kinderpsychologie ganz vorzüglich eignet, willkommen sein. Wegen der großen Bedeutung, welche die Kenntnis der kindlichen Seele für den Erzieher hat, dürfte das Werk vielleicht auch an den deutschen Lehrerseminaren als psychologisches Lesebuch Eingang finden. Unter dieser Voraussetzung habe ich dem Texte 28 Abbildungen beigefügt; von den 23 Abbildungen des VI. Kapitels entnahm ich 11 Sullys Untersuchungen über die Kindheit, 2 der im Pedagogical Seminary abgedruckten Sammlung von Lukens und 10 meiner eigenen Sammlung. Möge das Werk Tracys dazu beitragen, der Kinderpsychologie auch in den Ländern deutscher Zungen jene allgemeine Wertschätzung zu erringen, welche ihr vom Standpunkt der Erziehung und des Unterrichts aus gebührt.

Bamberg, im Mai 1899.

Dr. Stimpfl.

UNIV. OF
CALIFORNIA

UNIV. OF CALIFORNIA

Inhalt.

I. Kapitel: Die Sinne.

Seite.

I. Der Gesichtssinn 2
Das unentwickelte Auge 2
Das Auge des Neugeborenen 3
Empfindlichkeit für Licht 3
Die Augenbewegungen 5
Einstellung 7
Sehen in die Ferne 10
Farbenunterscheidung 11
Deutung des Gesehenen 16
II. Der Gehörsinn 17
Das unentwickelte Ohr 17
Das Hören des Neugeborenen 18
Lokalisieruug des Schalles 19
Verständnis der Bedeutung der Laute 20
Fähigkeit zur Beurteilung der Musik 20
III. Der Tastsinn 22
IV. Der Geschmackssinn 26
V. Der Geruchssinn 28
VI. Der Wärmesinn 30
VII. Organische Empfindungen 31
VIII. Muskelempfindungen 33

II. Kapitel: Der Verstand.

I. Die Wahrnehmung 37
Geschmackswahrnehmungen 37
Gesichtswahrnehmungen 38
II. Das Gedächtnis 39
III. Vorstellungsverbindung 42
IV. Die Einbildungskraft 45
V. Die Schlußprozesse 47
Das Begreifen 48
Das Urteilen 51
Das Schließen 51
VI. Die Ichvorstellung 53
1. Wie das Kind seinen eigenen Körper behandelt 53
2. Das Benehmen des Kindes gegenüber seinem Spiegelbild 54
3. Gefühl der Persönlichkeit 55
4. Gebrauch des Fürwortes „ich“ 55

UNIV. OF CALIFORNIA

Seite

III. Kapitel: Die Gefühle.

I. Die Furcht 58
II. Der Zorn 61
III. Überraschung, Erstaunen, Neugierde 62
IV. Die ästhetischen Gefühle 65
Sinn für körperliche Schönheit 66
V. Zuneigung, Mitgefühl, Eifersucht u. s. w. 67

IV. Kapitel: Der Wille.

I. Impulsive Bewegungen 76
II. Reflexbewegungen 77
III. Instinktbewegungen 80
IV. Vorgestellte Bewegungen 83
a) Nachgeahmte Bewegungen 84
b) Ausdrucksbewegungen 86
c) Überlegte Bewegungen 90

V. Kapitel: Die Sprache.

I. Die Vererbung gegenüber der Erziehung beim Sprechenlernen 98
II. Die physiologische Entwicklung 101
III. Die phonetische und psychische Entwicklung 105
Die ersten sechs Monate 105
Die zweiten sechs Monate 108
Die dritten sechs Monate 110
Die vierten sechs Monate 113
Wortschätze 117
Zusammenfassung 131

VI. Kapitel: Die ästhetischen, moralischen und religiösen Vorstellungen.

Der kindliche Schönheitssinn 145
Die moralische Natur des Kindes 152
Die religiöse Natur des Kindes 156

Im Vorjahre erschien:

Handbuch der Psychologie für Lehrer.

Eine Gesamtdarstellung der pädagogischen Psychologie für Lehrer und Studierende

von

Dr. James Sully,

Professor der Philosophie am University College in London, früher Professor der Pädagogik am College of Preceptors daselbst.

Mit Erlaubnis des Verfassers nach der vierten neubearbeiteten Auflage des Originals aus dem Englischen übertragen

von

Dr. J. Stimpfl,

Lehrer am Kgl. Schullehrerseminar zu Bamberg.

29 Bogen stark. — Preis ℳ 4.—, fein geb. ℳ 4.80.

Inhalt: **I. Teil: Der Geist und seine Entwicklung:** Psychologie und Pädagogik — Ziel und Methode der Psychologie — Der Zusammenhang des Geistes mit dem Körper — Die Funktionen des Geistes: Erkennen, Fühlen und Wollen — Geistige Entwicklung. — **II. Teil: Die Entwicklung des Verstandes:** Die psychischen Elemente — Geistige Verarbeitung: Aufmerksamkeit — Wahrnehmung durch die Sinne — Reproduktive Phantasie: Gedächtnis — Produktive Phantasie — Denkfähigkeit: A. Das Begreifen, B. Urteilen und Schließen. — **III. Teil: Die Entwicklung des Gefühles:** Allgemeine Merkmale des Gefühles — Egoistische und soziale Gemütszustände — Abstrakte Gefühle. — **IV. Teil: Die Entwicklung des Willens und Charakters:** Die Begehrungsfunktion: Entwicklung der Willkürbewegung — Überlegtes Handeln: Der moralische Charakter.

Seminardirektor Dr. **Hübsch** urteilt in den **„Blättern für die Schulpraxis“** X. Jahrg. Heft 1: „Sullys Handbuch unterscheidet sich wesentlich von unseren neueren deutschen, wissenschaftlichen Handbüchern der Psychologie, die ja in ihrer Art vorzüglich sind, aber den pädagogischen Standpunkt nur in sehr untergeordneter Weise berücksichtigen. Sully ist

ernster, wissenschaftlicher Psychologe, dabei aber auch ganz Pädagoge und weiß demgemäß strenge Wissenschaftlichkeit, die auf die Quellen der neuesten Litteratur, nicht blos der englischen, sondern auch der französischen und insbesondere auch der deutschen Sprache zurückgeht, mit dem praktisch-pädagogischen Bedürfnis in trefflicher Weise zu vereinigen. In Rücksicht auf letzteres begnügt er sich nicht mit einer wissenschaftlich-präzisen Vorführung der seelischen Funktionen und Vorgänge als solcher, sondern betont überall das Moment der Entwicklung aus den psychischen Anfängen; der **kinderpsychologische** Standpunkt ist für ihn der maßgebende."

Die **„Pädagogische Zeitung"** schreibt in Nr. 2 pro 1899: „Das Handbuch kann daher als eines der allerhervorragendsten Werke über pädagogische Psychologie empfohlen werden. Es bildet mit den „Untersuchungen über die Kindheit" zusammen einen wahren Hausschatz für jeden Lehrer."

Die **„Deutsche Zeitschrift für ausländisches Unterrichtswesen"** urteilt im IV. Jahrgang, Heft 1: „Sully's Psychologie ist ein tüchtiges, von schönem Sinn für Gründlichkeit und wissenschaftliche Fundamentierung zeugendes Buch."

Die **„Deutsche Schulpraxis"** schreibt in Nr. 44 pro 1898: „Das Werk bietet, in leicht verständlicher Form geschrieben, die Lehren der Psychologie und zwar im Geiste der neueren naturwissenschaftlichen Richtung, der physiologischen Psychologie, von der auch wir in Zukunft allein eine Förderung der psychologischen Erkenntnis und eine Klärung vieler noch fraglicher Probleme erwarten. Wenn nun zunächst darin ein Vorzug des Werkes zu erblicken ist, so nicht minder auch in dem Aufdecken der Beziehungen der psychischen Entwicklung zu gewissen naturwissenschaftlichen Gesetzen wie Vererbung, biogenetischem Grundgesetz, Einfluß der Umgebung — ein Umstand, der es über die landläufige Darstellung der meisten psychologischen Lehrbücher weit hinaushebt. — Für Konferenzen dürfte das Werk eine reiche Menge interessanten Stoffes zu Besprechungen bieten."

Oberlehrer **J. B. Schubert** (Vorstand des bayerischen Volksschullehrervereins) schreibt in Nr. 50 der **„Bayerischen Lehrerzeitung"** pro 1898: Als eine bedeutende Erscheinung auf dem Gebiete der pädagogischen Litteratur ist das bei Ernst Wunderlich in deutscher Übertragung erschienene „Handbuch der Psychologie für Lehrer" von Dr. James Sully zu bezeichnen. Die Übersetzung aus dem Englischen besorgte Herr Dr. J. Stimpfl in Bamberg. Ich glaube vielen Vereinsmitgliedern einen Dienst zu erweisen, wenn ich sie hier auf die neueste, ausgezeichnete Arbeit des Übersetzers besonders aufmerksam mache, wobei ich die Bemerkung nicht unterlassen will, daß das Buch auch von hervorragenden Männern der Wissenschaft sehr günstig beurteilt und der deutschen Schulwelt angelegentlich empfohlen wird."

UNIV. OF

Verlag von Ernst Wunderlich in Leipzig.

CALIFORNIA

Früher erschien:

Untersuchungen über die Kindheit.

Psychologische Abhandlungen für Lehrer und gebildete Eltern

von

Dr. James Sully,

Professor der Philosophie am University College in London, früher Professor der Pädagogik am College of Preceptors daselbst.

Mit Erlaubnis des Verfassers aus dem Englischen übertragen

von

Dr. J. Stimpfl,

Lehrer am Kgl. Schullehrerseminar zu Bamberg.

Mit 121 Abbildungen im Text.

24 Bogen stark. — Preis ℳ 4.—; fein geb. ℳ. 4.80.

Inhalt: Einleitung. — Die Altersstufe der Phantasie — Das Aufdämmern der Vernunft — Die Produkte des kindlichen Denkens — Der kleine Sprachmeister — Über die Furcht — Rohstoff der Sittlichkeit — Unter dem Gebot — Das Kind als Künstler — Der junge Zeichner.

Schulinspektor **Scherer** urteilt im **Pädagogischen Jahresbericht von 1896,** Seite 47: „Der Übersetzer, der bereits selbst schriftstellerisch auf dem Gebiete der pädagogischen Psychologie thätig gewesen ist, hat der deutschen Pädagogik durch seine gelungene Übersetzung des Sully'schen Werkes einen großen Dienst geleistet."

Das **„Literarische Centralblatt"** schreibt in Nr. 28 pro 1897: „Es war ein glücklicher Gedanke, Sullys Untersuchungen über die Kindheit dem deutschen Publikum, insbesondere den Müttern und Vätern durch eine lesbare Übersetzung zugänglich zu machen. Stimpfl hat sich dadurch ein unbestreitbares Verdienst erworben. Enthält doch das Buch eine Reihe interessanter Beobachtungen und feinsinniger Bemerkungen, die beide unterstützt werden durch lehrreiche Hinweise auf Beispiele der schönen und der speziell kinderpsychologischen Literatur."

Rektor **Chr. Ufer** schreibt in **„Rein's Encyklopädischem Handbuch der Pädagogik"** Bd. IV, S. 120: „Sullys Buch gilt wegen der

sorgfältigen Beschreibung der Thatsachen, der bewundernswerten Anordnung des Stoffes, der vorsichtigen und zurückhaltenden Verallgemeinerung und des Reichtums an erläuternden Beispielen als das beste vergleichende Werk, welches in englischer Sprache über diesen Gegenstand bis jetzt geschrieben worden ist, und das durch Stimpfl die wohlverdiente gute Übersetzung ins Deutsche gefunden hat.

Seminaroberlehrer **Schober** urteilt in Heft 6 des **„Repertoriums der Pädagogik"** pro 1899: „Der Übersetzer hat eine sehr verdienstvolle Arbeit geliefert. Das Werk des englischen Professors Sully: „Untersuchungen über die Kindheit", ist eine wertvolle Bereicherung der pädagogischen Literatur jetzt auch für die deutschen Lehrer-Erzieher geworden."

Professor Dr. **Offner** schreibt in den **„Blättern für das bayerische Gymnasialschulwesen"** pro 1898, S. 71: „Von den ziemlich zahlreichen Büchern, welche über die Psychologie des Kindes erschienen sind, ist dieses Buch sicher eines der anziehendsten. In leicht verständlicher Form, die aber dem wissenschaftlichen Werte der Untersuchungen keinen Eintrag thut, wird das Phantasieleben des Kindes, die Entwicklung und die Erzeugnisse seines Denkens, seine Sprache, seine sittlichen Anlagen und Begriffe, endlich die Entfaltung seines künstlerischen Triebes von der Geburt bis gegen das Auftreten der Pubertät hin dargestellt von einem Gelehrten, der gründliches, psychologisches Wissen mit feiner Beobachtungsgabe glücklich verbindet. Zu den vom Verfasser gegebenen wissenschaftlichen Belegen seines Materials hat der sorgfältige Herausgeber noch eine Fülle anregender und orientierender Fußnoten gefügt. Die Übersetzung liest sich fast durchweg sehr leicht, was wir dem Übersetzer um so höher anrechnen, als wir aus eigener Erfahrung wissen, daß die Ausdrucksweise Sullys bei der Wiedergabe in einer anderen Sprache erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Wir begrüßen das Werk freudig und empfehlen es Lehrern wie Eltern, welche an dem Innenleben der Kinder tieferes Interesse haben, aufs angelegentlichste."

Schriftsteller **Dr. Conrad** urteilt in der Monatsschrift **„Die Gesellschaft"** pro 1898, S. 138: „Es ist einfach rätselhaft, daß gerade in Deutschland, wo die leibliche und geistige Pflege des Kindes so feierlich ernst genommen und die Bedeutung des Jugendlebens mit so großem Aufwande tönender moralischer Phrasen verkündigt wird, die Forschung so gleichgiltig am Seelenleben des Kindes vorübergeht, daß nicht einmal Psychologen vom Range eines James Sully in der deutschen Pädagogik die gebührende Würdigung gefunden haben. Hier füllt nun in der That Dr. Stimpfl mit seiner vortrefflichen Verdeutschung der Sullyschen „Untersuchungen über die Kindheit" eine wesentliche Lücke aus. Hoffentlich findet das wertvolle Buch rasche Verbreitung und giebt auch in Deutschland den Anstoß zu gründlichen Beobachtungen und Beschreibungen des Seelenlebens im vorschulpflichtigen Alter."

UNIV. OF CALIFORNIA

1. Kapitel.

Die Sinne.

Es ist wichtig, die Empfindung zuerst zu behandeln, weil sie der ganzen geistigen Entwicklung zu Grunde liegt. Alle höheren Verstandesvorgänge sind das Ergebnis von fortschreitenden „Verknüpfungen des Mannigfaltigen", welches uns in der Empfindung gegeben wird. Obgleich wir nicht mit Locke übereinstimmen können, daß alle Vorstellungen von der Empfindung abgeleitet werden, so müssen wir doch zugeben, daß es im Geiste keine Vorstellungen vor der Empfindung gibt, sondern daß die Sinne, wie Bunyan sagt, die Thorwege sind, welche in die Stadt der Menschenseele führen. Die ganze Entwicklung des Verstandeslebens wird durch die Thätigkeit der Sinne bedingt. Und wenn wir die aktive Seite unserer Natur betrachten, so offenbart sich der innige Zusammenhang zwischen den Sinnen und dem Willen gleichfalls. Unsere Sinneseindrücke, hervorgerufen durch äußere, auf die Körperoberfläche wirkende Gegenstände, werden durch die zuleitenden Nerven zu den Sinneszentren fortgepflanzt, welche mit den entsprechenden Bewegungszentren der Großhirnrinde innig verknüpft sind. Daraus folgt die Wichtigkeit der Sinnes-Entwicklung für das Kind.

Hat das Kind schon vor der Geburt Empfindungen? Und wenn dies der Fall ist, welche? Bei der Beantwortung dieser Frage wollen wir vor allem verneinend vorgehen und jene Sinne bestimmen, welche augenscheinlich zu dieser Zeit nicht in Thätigkeit sein können. Jeder Sinn, welcher als Bedingung seiner Übung das Mittel des Lichtes oder der Luft erfordert, kann nicht eher wirken, als bis das Kind geboren ist; denn vor dieser Zeit kommt es in keine Berührung mit diesen Mitteln. Aus diesem Grunde müssen Gesicht, Gehör und Geruch wahrscheinlich ausgeschlossen werden und zwar ersteres wegen der Dunkelheit der das Kind

umgebenden Hülle, die anderen darum, weil die Gehör- und Nasenwege zu dieser Zeit ganz mit Flüssigkeit angefüllt sind, um die Luft vollständig auszuschließen, selbst wenn diese zu Gebote stünde. Jedoch haben wir Grund zur Annahme, daß ungefähr von der Mitte dieses Zeitraumes an das ungeborene Kind für Wärmeveränderungen empfindlich ist, und daß der Tastsinn bis zu einem gewissen Grade durch die Berührung mit der umgebenden Hülle wachgerufen wird. Wie viel diese ersten Empfindungen des ungeborenen Kindes von dem wahren, psychischen Charakter an sich haben, ist selbstverständlich sehr schwer zu bestimmen. Viele Psychologen sind der Meinung, daß diese Empfindungen ein Zusammenwirken der Sinnes- und Bewegungszentren überhaupt nicht in sich schließen. Nichtsdestoweniger ist es gewiß, daß während der letzten Monate vor der Geburt sehr große Veränderungen im kindlichen Gehirn, besonders im Großhirn stattfinden. Wenn es zulässig wäre, Vermutungen aufzustellen, so läge die Wahrscheinlichkeit nahe, daß die „Empfindungen" des ungeborenen Kindes Bewußtsein einschließen, wenn auch ein sehr schwaches und unbestimmtes, und daß die Bewegungen desselben reflexive oder automatische sind, welche kraft eines organischen Zusammenhanges zwischen Empfindung und Bewegung und zwar größtenteils infolge der Vererbung stattfinden.

I. Der Gesichtssinn.

Das unentwickelte Auge. — Während der früheren Stufen des embryonalen oder vorgeburtigen Wachstums ist der Kopf im Verhältnis zu den anderen Teilen des Körpers viel größer als zu irgend einer folgenden Zeit; dies können wir besonders an der Vorderseite wahrnehmen, wo links und rechts das ursprüngliche Augenbläschen hervorstehend anschwillt. Die heraustretenden Teile stülpen sich allmählich in sich selbst zurück, um die Nerventeile des Auges — die Netzhaut und den Sehnerv — zu bilden. Gleichzeitig damit entwickelt sich die Linse durch Einstülpung der äußeren Kopfbedeckung (Epiblast) und wird in den hohlen Becher, welcher

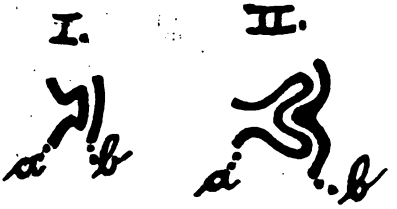


Fig. 1. Entwicklungsstadien des Auges; a ursprüngliches Augenbläschen, b äußere Kopfbedeckung.

UNIV. OF CALIFORNIA

durch das Zurückzustülpen des bereits erwähnten ursprünglichen Augenbläschens gebildet worden ist, aufgenommen. Der übrigbleibende Raum wird später mit dem Glaskörper ausgefüllt. Die Lider kommen allmählich als Hauptfalten nach der Bildung des Augapfels im dritten Monat des vorgeburtigen Lebens zum Vorschein. Wenn sie sich vor dem Auge zusammengelegt haben, dann werden ihre Ränder durch eine Oberhautausschwitzung, welche kurz vor der Geburt beseitigt wird, fest zusammengeklebt.

Wir haben schon bemerkt, daß während der vorgeburtigen Zeit keine Gesichtsempfindungen empfangen werden. Sollte dies wahr sein, so liegt die Ursache nicht in der Unvollkommenheit des Organes selbst (denn die Versuche von Kußmaul und Genzmer an zu früh geborenen Kindern zeigen, daß wenigstens zwei Monate vor der normalen Geburtszeit der Mechanismus des Auges vollständig entwickelt ist und auf geeignete Reize rückwirken kann), sondern im Mangel an Lichteindrücken. Es mögen in dieser Zeit sogar unbestimmte Lichtempfindungen, welche aus subjektiven oder innerhalb der umgebenden Hülle liegenden Ursachen entstehen, stattfinden, obgleich sie, wenn sie vorhanden sind, nur eine geringe psychologische Bedeutung haben können und keineswegs die wirkliche Thätigkeit des Auges unmittelbar nach der Geburt erklären können.

Das Auge des Neugeborenen. — Wenn darum die Behauptung aufgestellt wird, das neugeborene Kind sei blind, dann muß sie nicht so aufgefaßt werden, als ob es in Dunkelheit wäre (denn der äußere Mechanismus des Auges ist bei der Geburt vollständig und der Unterschied zwischen Licht und Dunkel wird von Anfang an gefühlt), sondern vielmehr so, daß es die Dinge noch nicht sehen kann — im eigentlichen Sinne dieser Ausdrücke. Dies rührt her vom Mangel an Erfahrung, von der unvollkommenen Entwicklung der Gehirnzentren und von der blendenden Wirkung des Lichtes, welches nun, wie Sigismund sagt, mit Millionen Wellen auf ein zartes Organ einströmt, das bis jetzt an vollständige Dunkelheit gewöhnt war.*) Dieses letzte Hindernis wird jedoch bald überwunden, und der Fortschritt des Kindes im Sehen geschieht mit großer Schnelligkeit.

Empfindlichkeit für Licht. — Die erste Empfindung, welche eine äußere Ursache hat und mittelst des Auges erlebt wird, ist die Lichtempfindung. Das Sehorgan ist durch seinen eigentümlichen Mechanismus der Netzhaut mit ihren Stäbchen und Zapfen, ferner

*) Auch Kußmaul bemerkt: „Ausgetragene Kinder, welche eben zur Welt gekommen und ruhig geworden sind, versuchen öfter, das Auge wiederholt zu öffnen, sind aber immer wieder gezwungen, es rasch und krampfhaft vor dem einfallenden Lichte zu schließen."

durch seine Nerven und Muskeln für das Zusammenlaufen der Blicklinien, sowie für die Zusammenziehung und Anpassung besonders dazu geeignet, die einfallenden Lichtstrahlen zu empfangen; daher wendet es sich, sobald die erste Erschütterung vorüber ist und sich das kindliche Auge an seine neue Umgebung gewöhn hat, ebenso natürlich dem Lichte zu, wie die sich öffnenden Blumenblätter seiner frischerblühten Blume der aufgehenden Sonne sich zukehren. Oder wie Locke gesagt hat: „Geradeso wie die Seele nach Vorstellungen dürstet, so dürstet das Auge des Kindes nach Licht.“ Diese Empfindlichkeit für Licht ist regelmäßig schon in den ersten Lebensminuten vorhanden und wird selten um einige Stunden verzögert, ausgenommen im Falle einer Mißbildung des Organes. Auf dieser Stufe wird jedoch der Unterschied zwischen hell und dunkel mehr gefühlt als erkannt; selbst das Wenden des Kopfes gegen das Licht — was am zweiten Lebenstage, ja sogar schon in der zwanzigsten Stunde beobachtet worden ist — müssen wir als nahe verwandt mit dem Bewegen der Pflanze zum Lichte betrachten. Dieser Zustand der Dinge dauert aber nicht lange. Preyer teilt uns über seinen Knaben mit, daß dieser bald Zeichen der Lust bei mäßigem Lichte, Schmerz bei starkem Glanze und geringes Vergnügen in der Dunkelheit zu zeigen begann. Schon während des ersten Tages änderte sich der Gesichtsausdruck des Knaben, wenn ein dazwischentretender Gegenstand das Licht abschnitt, und am elften Tage pflegte er zu schreien, wenn das Licht aus dem Zimmer getragen wurde. Im Laufe der Zeit schenkte er diesen Empfindungen eine immer größer werdende Aufmerksamkeit, bis im zweiten Lebensmonat der Anblick eines glänzenden Lichtes oder eines hell gefärbten Gegenstandes hinreichte, ihm Ausrufe des Entzückens zu entlocken.

Zu starkes Licht verursacht Unbehagen, sogar im Schlafe. Das Kind kneift die Augenlider fester zu, oder wird selbst unruhig und erwacht. Garbini bezeichnet das Kind im Alter von einem bis fünf Tagen als photophobisch (lichtscheu) wegen der übermäßig gesteigerten Empfindlichkeit der Netzhaut. Ein sehr helles Licht ist besonders schmerzhaft unmittelbar nach dem Erwachen oder beim Herauskommen aus einem dunklen Raum, wie auch Erwachsene aus eigener Erfahrung bestätigen können. Ich habe beobachtet, wie zwei Tage alte Kinder die Augen schnell und fest schlossen, als das Gaslicht im Zimmer plötzlich aufgedreht wurde. Etwas später wurde auch der Kopf bei der Annäherung eines Lichtes abgewandt, besonders wenn das Kind gerade vom Schlafe erwacht war. Wenn es aber einige Zeit wach war, sah es fest und ohne Blinzeln auf ein Licht, das sich ganz in der Nähe seiner Augen befand.

Aus diesen Fähigkeiten können wir also schließen, daß das Licht dem Auge angenehm ist, da es seine natürliche „Nahrung" bildet, und daß das zarte Sehorgan unter seinem Einfluß wächst und sich entwickelt, indem die Sehzentren im Großhirn ausgeschieden und zur Ausführung ihrer Thätigkeit fähig werden. Auf diese Weise wird dann die spätere Auffassung der Eigenschaften äußerer Dinge mittels dieses Sinnes möglich gemacht.

Zu Beginn des Lebens sind alle Anpassungen des Sehorgans an die Lichtstärke reflexiv. So führen z. B. die Fasern, welche das Sehloch zusammenziehen, ihre Thätigkeit schon von Anfang an aus. Wie Kußmaul und Rählmann gezeigt haben, paßt sich das Sehloch der Helligkeit des Lichtes an, indem es sich erweitert und verengert. Es verengern sich beide Sehlöcher, wenn auch nur eines derselben vom Licht erreicht wird. Diese Bewegungen der Zusammenziehung bleiben reflexiv bis zum Lebensende. Anders ist es bei Bewegungen wie dem Verfolgen eines sich bewegenden Lichtes oder Gegenstandes mit den Augen. Diese Bewegung ist anfangs zweifellos reflexiv, da sie geschieht, ehe sich die Bewußtseinszentren für die Willkürhandlung hinreichend entwickelt haben; später aber kommt sie sicherlich unter die Herrschaft des Willens, wie aus der bewußten Erfahrung des Erwachsenen augenscheinlich hervorgeht.

Die Augenbewegungen. — Diese schließen die Bewegungen der Augäpfel (aufwärts, abwärts, von rechts nach links u. s. w.) und die Bewegungen der Augenlider (Heben und Senken) wie auch das Verhältnis beider unter einander in sich.

Besitzt das Kind einen vollständigen Nervenmechanismus für die Augenbewegungen, der in einer vollkommenen Weise von Anfang an wirkt, oder erwirbt es allmählich und mühsam alle Augenbewegungen? Die neuesten Beobachtungen führen zu folgendem Schlusse: Der Mechanismus ist vollständig ererbt, soweit das Sehloch, die Netzhaut und die Nervenbahnen in Betracht kommen; es sind aber die entsprechenden Gehirnzentren in den ersten Tagen noch nicht entwickelt und werden dies nur durch die Erfahrung; infolgedessen findet die Anpassung der Bewegungen an die äußeren Bedingungen allmählich statt. Zweifellos ist eine vererbte Voranlage zu koordinierten Bewegungen, welche die spätere Anpassung bis zu einem gewissen Grade erleichtert, vorhanden; der größte Teil ist aber die Folge der Erfahrung. Nachstehende Thatsachen sind durch sorgfältige Beobachtungen festgestellt worden:

Erstens über die Bewegungen der Augäpfel: Eine vollständige bewußte Koordinierung der Bewegungen beider Augen findet während der ersten Tage nicht statt. Es ist wahr, daß sich die Augen sogar von Anfang an zuweilen zusammenbewegen;

es sind aber auch zahllose nichtkoordinierte Bewegungen vorhanden, was beweist, daß die koordinierten anfangs zufällig sind, und die nutzlosen Bewegungen nur allmählich ausgemerzt werden. Rählmann und Witkowski fanden durch sehr zahlreiche, fünfzehn Jahre lang fortgesetzte Beobachtungen an neugeborenen Kindern, daß die kindlichen Augen besonders im Schlafe Stellungen annehmen und Bewegungen ausführen, welche mit allen Gesetzen der Verbindung völlig im Widerspruch stehen, da die kindlichen Augen vollständig entgegengesetzte Bewegungen zeigen, welche ein Auseinanderlaufen der Blicklinien zur Folge haben. Zuweilen bewegen sind die Augen seitwärts und aufwärts zusammen (obgleich diese Koordinierung nicht so vollkommen ist, wie beim Erwachsenen), aber geradeso häufig sind die Bewegungen unregelmäßig. Manchmal bewegt sich das eine Auge, während das andere in Ruhe bleibt. Zuweilen wird der Kopf nach der einen Richtung gedreht und die Augen nach einer anderen. Es findet vielfach ein unnöthiges Zusammenlaufen der Blicklinien statt, wie ich oft beobachtet habe. In den meisten der beobachteten Fälle sind jedoch diese ungleichförmigen Bewegungen im dritten Monat viel weniger häufig geworden und etwas später sind sie beinahe ganz verschwunden, ausgenommen im Schlafe.

Zweitens über die Bewegungen der Augenlider: Die einzige Lidbewegung, welche wir für angeboren halten können, ist das plötzliche „Blinzeln", wenn ein fremder Körper mit den Augenwimpern oder der Bindehaut in Berührung kommt oder sich ein starkes Licht plötzlich annähert. Die bloße Annäherung des Gegenstandes ohne Berührung erzeugt anfangs nicht das Blinzeln; dieses fehlt in der That manchmal bei zwei Mönate alten Kindern. Alle anderen Lidbewegungen sind anfangs zufällig. Zuweilen bewegen sich die Lider zusammen, obgleich sie das sehr häufig nicht thun. Manchmal bleibt das eine Auge offen, während das andere geschlossen ist. Die beiden Augen öffnen sich nicht immer im gleichen Grade, und oft wird, wenn das eine Auge gestört wird und das Blinzeln stattfindet, das ungestörte Auge einige Zeit nach dem anderen folgen. Die Lider werden oft erhoben, während der Blick abwärts gerichtet ist und umgekehrt. Das Kind schläft oft mit etwas geöffneten Lidern ein. Die Koordinierung ist also anfangs nicht vollkommen, sondern wird dies erst durch Erfahrung. Das Kind muß auch thatsächlich verschiedene Bewegungen (z. B. das Erheben der Lider, während die Augen abwärts gerichtet sind) verlernen, die dann dem Erwachsenen unmöglich geworden sind. Allmählich verschwinden diese ungleichförmigen Bewegungen, bis sie gegen Ende des dritten Monats sehr selten geworden sind, ausgenommen im Schlafe.

Alles, was über die Bewegungen der Augen und der Lider im besonderen gesagt worden ist, das gilt auch mit den nötigen Änderungen von dem Verhältnis beider unter einander. Eine vollkommene Koordinierung unter den verschiedenen Zweigen des gemeinschaftlichen Augenmuskelnerven ist zu Beginn des Lebens nicht (nach Rählmann überhaupt nicht während der ersten zehn Tage) vorhanden, sondern sie ist eine allmähliche Erwerbung, welche Zeit und Erfahrung erfordert. Aber wenn einmal der erwachende Geist vom Auge Besitz genommen und die Bewegungen dieses Organes zu seinen eigenen gemacht hat, dann wird es eines der ausdrucksvollsten Körperorgane und enthüllt die verschiedenen Schattierungen des inneren Fühlens mit erstaunlicher Genauigkeit.

Einstellung. — Darunter versteht man das bewußte Richten des Blickes auf einen Gegenstand im Gegensatz zum passiven Starren in den Raum. Eine Frage von größter Wichtigkeit ist nun hier die: Wann geht das Kind von dem einen zum andern über? Diese Frage ist deshalb bedeutungsvoll, weil sie Licht auf den Beginn des Wollens wirft, welcher in der Ausübung desselben die geistige und moralische Entwicklung des Kindes in hohem Grade bestimmt.

Preyer teilt das „Sehen" des kleinen Kindes in vier Stufen ein. Ich werde seiner Klassifikation folgen, indem ich unter jedem Titel auch jene Beobachtungen aufzähle, welche von mir selbst und anderen über die fragliche Periode gemacht wurden:

Erstens das Starren in den leeren Raum; das Kind hat eine Empfindung, nimmt aber keinen Gegenstand wahr. Die Fähigkeit, die Augen auf einen Gegenstand einzustellen, fehlt dem Neugeborenen, weil er noch keine Herrschaft über die Muskeln besitzt, welche den Kopf und die Augen bewegen. Das scheinbare Blicken während der ersten Tage ist deshalb nicht ein willkürliches oder verständiges Handeln, sondern nur das instinktartige Drehen des Kopfes und der Augen, um dadurch das Licht mit dem zentralen Teil der Netzhaut, wo es das stärkste angenehme Gefühl erzeugt, in Berührung zu bringen. Wenn Champneys sagt, daß ein Kind seine Augen am siebenten Tage auf ein Kerzenlicht richtete, und Charles Darwin berichtet, daß ein anderes Kind das gleiche am neunten Tage that, so entgegnet Preyer, daß dies wahrscheinlich kein wirkliches Blicken gewesen sei, sondern nur ein Starren ins Leere, da in anderen ähnlichen Fällen beobachtet worden ist, daß das Kind zu „blicken" fortfuhr, auch wenn der Gegenstand entfernt wurde. In den ersten neun Tagen findet wahrscheinlich keine Einstellung der Augen statt.

Zweitens das Kind „starrt" nicht länger mehr, sondern „blickt". Es heftet seinen Blick auf eine helle ausgedehnte Fläche (z. B.

das Gesicht der Mutter), und wenn ein anderer heller, mäßig großer Gegenstand im Sehfeld erscheint, dann wendet es seine Augen vom ersten zum zweiten. Bei einem Kinde beobachtete man, daß es dies am elften Tag that, und bei einem anderen, daß das Gleiche am vierzehnten Tag geschah. Gleichzeitig mit dem Einstellen des Blickes zeigt sich auch ein verständigerer Ausdruck. Perez berichtet uns, daß ein von ihm beobachtetes Kind vor dem Ende des ersten Monats drei oder vier Minuten lang auf einen flackernden Wiederschein des Lichtes fest blickte. In einem anderen Falle blickte ein Kind in der vierten Woche fest auf einen Gegenstand. Sigismund sagt, das Kind beginne in der Mitte der ersten drei Monate einen Gegenstand mit Aufmerksamkeit anzuschauen; Rählmann fand, daß eine passende Auswahl unter den vielen möglichen Augen- und Lidbewegungen für die Einstellung des Blickes auf das erste Mal nach der fünften Woche geschah. Von den von mir beobachteten Fällen über den Beginn der Einstellung des Blickes sind beinahe alle zwischen den zehnten und vierzehnten Tag gekommen.

Drittens. Auf der dritten Stufe hat das Kind die Fähigkeit erworben, einen hellen, sich bewegenden Gegenstand mit den Augen zu verfolgen. Hier haben wir die gleichen Bewegungen beider Augen, während der Kopf bewegungslos oder dies nahezu ist. Deshalb bemerken wir jetzt einen deutlichen Fortschritt, welcher eine höhere Uebung der Herrschaft über die Muskeln erfordert. Die Bewegung ist nicht vollständig, wenn der Gegenstand zu schnell bewegt wird. In einem Falle verfolgten die kindlichen Augen ein sich bewegendes Kerzenlicht in der zweiten Woche; in einem anderen Falle am dreiundzwanzigsten Tag. Die meisten Beobachter aber haben diese Thätigkeit erst in der fünften Woche wahrgenommen; manche Beobachter gar erst in der sechsten und siebenten Woche. Rählmann gelangt in dieser Hinsicht zu folgendem Ergebnis: Die gleichen seitlichen Bewegungen beider Augen kann man selten früher als in der fünften Woche beobachten. Hält man einen hellen oder farbigen Gegenstand in geringer Entfernung direkt vor die Augen des Kindes, so bemerkt man bald eine eigentümliche Veränderung des Gesichtsausdruckes, die von einem Aufhören der Bewegungen, welche die Glieder bis jetzt ausführten, begleitet wird. Es wurde der Blick auf den Gegenstand gerichtet. Bewegt man nun diesen langsam in einer wagrechten Richtung zur Seite, so werden beide Augen folgen, aber ohne Bewegung des Kopfes. Wird der Gegenstand schnell bewegt, dann verlieren ihn die kindlichen Augen sofort; das Gleiche ist der Fall, wenn die Bewegung eine senkrechte anstatt eine wagrechte ist. Ich gelangte zu ganz ähnlichen Resultaten bei einem Kinde, das wenig

über vier Wochen alt war, nur wendete es sowohl den Kopf wie auch die Augen, um einen Gegenstand zu verfolgen, welcher von der einen Seite zur anderen bewegt wurde. Genzmer erreichte dagegen dadurch, daß er einen blanken Schlüsselbund vor den Augen schüttelte, bei sehr vielen Kindern in einem viel früheren Alter nicht nur ein Einstellen des Blickes, sondern auch „Folge"-bewegungen der Augen.

Preyer glaubt, daß zu Anfang dieser dritten Stufe keine notwendige Mitwirkung des Großhirns, sondern nur eine solche der Vierhügel vorhanden sei, und er führt zum Beweise dafür das Experiment Longets mit einer Taube an, bei welcher die Großhirnhälften sorgfältig entfernt worden waren, und welche in diesem Zustande die Flamme einer sich bewegenden Kerze mit den Augen verfolgte. Man kann jedoch einwenden, daß dieser Beweis, da der Instinkt und die Reflexthätigkeit bei den Tieren eine viel größere Rolle spielen als beim Menschen, nicht ganz zuverlässig sei, insofern als eine Bewegung, welche bei den Tieren ein Reflex ist, beim Menschen die Mitwirkung des Großhirns erfordern mag. Dem Zwecke würde der Fall eines kopflosen (acephalen) oder kleinköpfigen (mikrocephalen) Kindes mehr entsprechen. Kollmann sagt von der achtjährigen mikrocephalen Margarete Becker: „Der Gang ist schwankend, die Bewegungen des Kopfes wie der Gliedmaßen sind schnellend, nicht immer koordiniert, also unsicher, zweckwidrig und zuckend; der Blick ist unruhig, die Gegenstände werden nicht deutlich fixiert." Dieser Fall scheint nach einer Richtung hinzuweisen, welche derjenigen von Longets Taube und Preyers Schluß daraus entgegengesetzt ist.

Viertens. Auf dieser Stufe geht das Kind vom Sehen zum Beobachten, zum aktiven Suchen nach Gegenständen über. Es hat die Fähigkeit erworben, dem Blick eine bestimmte Richtung zu geben und ihn in derselben festzuhalten. Selbstverständlich sind die ersten Versuche oft erfolglos; es wird aber diese Fähigkeit etwa vom dritten bis zum fünften Monat erlangt. Ein Mädchen von zehn Wochen blickte nach dem Gesicht einer Person, welche ihm rief. Ein Knabe bewegte in der sechsten Woche seinen Kopf, um der Richtung eines Blickes zu folgen. Ein anderer Knabe begann in der sechzehnten Woche aufmerksam auf seine eigenen Hände zu blicken. Mein eigenes Kind pflegte zu Beginn des dritten Monats lange und fest auf den Kronleuchter zu schauen, welcher von der Zimmerdecke herabhing. Ein anderes Kind wendete im Alter von zwölf Wochen, als es ein Geräusch, das von einer Person mit nassem Finger an einem Trinkglas gemacht wurde, hörte, den Kopf nach der Richtung des Geräusches, und fand nach ein paar erfolglosen Versuchen mit seinen Augen

den Gegenstand, welchen es dann fixierte. In der fünfzehnten Woche verfolgte dasselbe Kind sicher die Bewegungen eines Pendels, das in der Minute vierzig ganze Schwingungen machte. Sigismunds Knabe schenkte mit neunzehn Wochen den Bewegungen eines Pendels große Aufmerksamkeit und später verfolgte er die Bewegungen eines Löffels vom Tisch zum Munde und wieder zurück mit eifriger Miene. Schnelle Bewegungen werden jedoch noch nicht bevorzugt. Im Eisenbahnwagen blickt das Kind in diesem Alter nicht nach den vorübereilenden Gegenständen, sondern eher an die Wände und die Decke des Wagens. Das Kind Preyers sah erst in der 29. Woche einem vorbeifliegenden Sperling unzweifelhaft deutlich nach. Ein anderes Kind beobachtete den Flug der Vögel im Alter von fünf Monaten. Man kann leicht wahrnehmen, daß die volle Erreichung dieser vierten Stufe sowohl die willkürliche Beherrschung des Augenmechanismus als auch einen großen Fortschritt in der geistigen Auffassung der Außenwelt in sich schließt. Wenn dies geschehen ist, dann ist das Kind nicht länger mehr ein reflexives, starrendes Geschöpf, sondern ist ein wirklich „sehendes" menschliches Wesen geworden.

Sehen in die Ferne. — Zahlreiche Beobachtungen bestätigen folgende Behauptungen:

a) Das neugeborene Kind sieht nicht Gegenstände, die weit von ihm entfernt sind, oder wenn es dieselben sehen sollte, dann ist der Eindruck, welcher durch sie auf die Netzhaut gemacht wird, so unbestimmt, daß er nicht deutlich zum Bewußtsein kommt. In der That sind anfangs nur wenige deutliche Netzhautbilder von nahen oder fernen Gegenständen vorhanden.

b) Wenn das Kind einmal Gegenstände in beträchtlicher Entfernung, wie auch verschiedene Gegenstände in ungleichen Entfernungen im Gesichtsfeld zusammen sehen kann, dann erkennt es noch lange Zeit nicht, wie ungleich ihre Entfernungen sind, oder daß sie ungleich sind. Der physiologische Mechanismus des Auges, durch welchen dieses der Entfernung des gesehenen Gegenstandes angepaßt wird, wirkt sehr bald, aber die Schätzung der Entfernung ist noch lange unvollkommen. Im Alter von einem Monat und neun Tagen unterschied Tiedemanns Knabe „die Dinge außer ihm von sich selbst, indem sich das erste Bestreben, nach etwas zu greifen, durch Ausstreckung der Hände und Biegung des ganzen Körpers darnach zeigte". Nach einem Beobachter ist am Ende des zweiten Monats eine unbestimmte Vorstellung über die Entfernung vorhanden. Die meisten Beobachter setzen sie aber viel später an. Einer derselben sagt, daß das erste wirkliche Greifen nach dem fixierten Gegenstand bei Abschätzung seiner Entfernung am Ende des fünften Monats beobachtet wurde. Es werde sehr

langsam erworben, und in nicht viel späterer Zeit fahre die Hand direkt auf dem kürzesten Wege nach dem Gegenstand. Ein anderer Beobachter fand nur wenig Verständnis für die Größe oder Entfernung bis zum sechsten Monat. Ein kleines Mädchen von sieben Monaten weigerte sich unveränderlich, nach einem Gegenstand zu greifen, welcher mehr als vier oder fünf Zoll außerhalb der größten erreichbaren Entfernung sich befand. Andererseits sehen manche Kinder sogar am Ende des ersten Jahres entweder gewöhnliche, sich in einer beträchtlichen Entfernung befindende Gegenstände überhaupt nicht, oder sie schätzen deren Entfernung nicht richtig. Man kann beobachten, daß sie nach dem Monde oder nach anderen unzugänglichen Dingen greifen. Preyers Knabe griff im Alter von vier Monaten oft nach Gegenständen, welche um die doppelte Armlänge von ihm abstanden; als er etwas über ein Jahr alt war, griff er immer wieder nach einer Lampe in der Decke eines Eisenbahnwagens; als er nahezu zwei Jahre alt war, versuchte er einer Person, welche am Fenster des zweiten Stockes stand, vom Garten aus ein Stück Papier zu überreichen — ein schlagender Beweis dafür, wie wenig er die Entfernung erkannte. Diese Berichte werden uns überzeugen, daß die Kinder hinsichtlich ihrer Erwerbungen in irgend einem bestimmten Alter weit von einander abweichen.

c) Anfangs sieht das Kind nur die farbige Oberfläche und nicht Figuren in der dritten Ausdehnung. Alle Gegenstände bieten sich seinem Auge bloß als Farbenflecken dar. Allmählich kommt es mittelst der Bewegung und Berührung zur Kenntnis ihrer kubischen Eigenschaften. Daher entsteht auch durch Erfahrung eine Verbindung zwischen den Formen und Entfernungen der Gegenstände und den veränderlichen Graden ihrer Helligkeit, so daß es das eine in Ausdrücken des anderen erklärt. Deshalb wird der Fortschritt des Kindes im vollständigen Sehen, einschließlich dessen, was man unter Schätzung der Ferne versteht, von der Zeit an ungeheuer gefördert, in welcher es zu gehen anfängt, da es durch Ortsveränderung sich dem Gegenstand nähern und bei dessen Untersuchung den Gesichts-, Tast- und Muskelsinn zur Geltung bringen kann.

Farbenunterscheidung. — Die Farbenblindheit wird nicht nur als ein abnormer Zustand des Erwachsenen „offenkundig vererbt",*) sondern sie ist auch der normale Zustand des neugeborenen

*) Die Farbenblindheit scheint viel häufiger unter männlichen Personen als unter weiblichen zu sein. Untersuchungen, welche im Jahre 1879 an nahezu 30 000 Schülern der verschiedenen Schulen in der amerikanischen Stadt Boston angestellt wurden, zeigten, daß bei den Knaben vier von hundert farbenblind waren, während bei den Mädchen sich noch nicht eines unter Tausend fand.

Kindes. Da der Sehnerv erst bis zum dritten oder vierten Lebenstag sein Mark und damit seine bleibende Färbung erlangt, so findet wahrscheinlich bis zu dieser Zeit keine Unterscheidung der Farben, sondern nur eine solche des Lichtes und der Dunkelheit statt. Wenn auch die Farbenunterscheidung begonnen hat, so schreitet sie doch noch sehr langsam vorwärts, und ihre wissenschaftliche Erforschung ist von Schwierigkeiten umgeben. Wie sollen wir z. B. das bloße Gefühl des Unterschiedes zwischen Empfindungen der Farbe von dem verständigen Auffassen der Farben selbst unterscheiden? Wir können sehr wenig thun, bis das Kind sprechen kann, und sogar dann treten neue Schwierigkeiten auf. Die Namen der Farben sind schwieriger zu erwerben als die Namen der Dinge, weil erstere abstrakter sind. Grant Allen fand, daß Kinder von zwei Jahren und sogar darüber, welche die Namen der Weintrauben, Erdbeeren und Orangen ganz gut kannten, noch kein eigenes Wortzeichen für purpurrot, karminrot oder orange als Farbe hatten; ich habe bei der Untersuchung der kindlichen Wortschätze, welche ich für das fünfte Kapitel des vorliegenden Werkes sammelte, gefunden, daß unter 5400 Wörtern nur ungefähr 30 Farbenbezeichnungen sind. In mehreren Fällen enthält der Wortschatz eines zweijährigen Kindes nicht ein einziges Farbenwort, obgleich es regelmäßig drei- bis fünfhundert Wörter gebraucht. Eine andere Schwierigkeit liegt in der Verbindung zwischen der Farbe und ihrem Namen. Das Kind kann eine Farbe, z. B. rot, ganz gut kennen und mag auch den Laut dafür – rot — kennen, aber es kann beide noch nicht verbinden, so daß es, wenn rot genannt wird, auch auf diese Farbe zeigt, oder wenn dieselbe gezeigt wird, sie dann nennt. Dies rührt nicht vom Mangel an der Fähigkeit, die Farbe von der Farbe zu unterscheiden, her, sondern von der Unfähigkeit, die Farbe mit dem gesprochenen Worte zu verbinden.

Ein 23 Tage alter Knabe wurde durch einen hellgefärbten Vorhang ergötzt. Ein anderes Kind bemerkte im zweiten Monat den Unterschied zwischen hellen Farben und dunklen und zeigte seine Vorliebe für erstere durch Lächeln. Ein drittes Kind wurde gegen Ende des zweiten Monats durch die weiße, blaue und violette Farbe angezogen, während es die anderen Farben nicht beachtete. Ein Mädchen von drei Monaten und ein Knabe von fünf Monaten schienen durch Zeichnungen in einförmig grauer Farbe ergötzt zu werden, während der Knabe Genzmers in den ersten vier Lebensmonaten nur durch weiße Gegenstände angezogen zu werden schien; nach dieser Zeit begann er eine Vorliebe für andere Farben, insbesondere rot, zu zeigen. Rählmann fand keine Unterscheidung ähnlicher, jedoch verschieden gefärbter

Gegenstände bis lange Zeit nach der fünften Woche. Zuweilen wird eine seltsame Abneigung gegen gewisse Farben kundgegeben. Viele Kinder scheinen eine Furcht vor der schwarzen Farbe zu haben, und manche haben sich geweigert, sich Personen, die in Schwarz gekleidet waren, zu nähern; in einem von mir beobachteten Falle besaß aber die dunkle Farbe einen großen Reiz für das Kind. Es begann vom Ende des zweiten Monats ab eine Vorliebe für schwarze Gegenstände zu zeigen; wenn es getragen wurde, hörte es auf, sich da zu fürchten, wo es ein Ofenrohr oder einen anderen schwarzen Gegenstand anstarren konnte. Rot hatte dagegen für das Kind keine Anziehungskraft. Sogar noch im elften Monat zeigte es beim Anblick eines prächtig roten Spielzeuges, welches ihm gegeben wurde, alle Zeichen der Furcht, während ein anderes, schwarz gefärbtes Spielzeug seine Thränen zu hemmen und es lange Zeit zu unterhalten pflegte.

Die Fähigkeit des Kindes, die verschiedenen Farben zu unterscheiden, kann auf verschiedene Weise erforscht werden. Zwei Methoden schließen den Gebrauch der Wörter in sich. Man kann eine Farbe nennen und das Kind auffordern, diese Farbe unter mehreren auszusuchen; oder man kann ihm die Farbe zeigen und es dann auffordern, sie zu benennen. Preyer wendete beide Methoden mit folgenden Resultaten an: Im zwanzigsten Monat lieferten wiederholte Versuche absolut kein Ergebnis; erst zu Beginn des dritten Jahres wurden vom Kinde elf richtige und sechs falsche Antworten erlangt. In diesem Falle gebrauchte Preyer zwei Farben, Rot und Grün. Dann fügte er Gelb hinzu, welches sich sogleich als jene Farbe zeigte, die am leichtesten wahrgenommen wurde (im 26. Monat). Der Prozentsatz der richtigen Antworten war: Gelb 82, Grün 77, Rot 72. Nun wurde Blau hinzugefügt und zwar mit folgendem Resultat (in Prozenten ausgedrückt): Gelb 94, Grün 79, Rot 70, Blau 69. Versuche, welche eine Woche später mit fünf Farben angestellt wurden, führten zu nachstehendem Ergebnis: Gelb 100, Violett 92, Grün 90, Rot 83, Blau 42. Dann mit sechs Farben: Gelb 96, Violett 95, Rot 84, Grau 83, Grün 74, Blau 67 (im 26. und 27. Monat). Endlich wurden zwei Wochen später Versuche mit neun Farben gemacht und es ergab sich folgendes Resultat: Gelb, Grau, Braun und Schwarz 100, Rot 94, Violett 85, Grün 36, Rosa 33, Blau 23. Preyer führte diese Experimente noch viel weiter aus und änderte die Methode; er kam aber im wesentlichen zu denselben Resultaten. Das Ergebnis all seiner Untersuchungen bis zum 34. Monat führt zu nachstehender Reihenfolge: Gelb, Braun, Rot, Violett, Schwarz, Rosa, Orange, Grau, Grün, Blau. Wenn Gelb und Rot entfernt wurden, zeigte das Kind wenig Interesse. Blau

und Grün wurden vermieden und meistens falsch benannt, indem es Grün oft als „garnix“ (gar nichts) bezeichnete.

Binet machte mit einem kleinen Mädchen vom 32. bis zum 40. Monat zahlreiche Experimente, deren Resultate ich im nachstehenden kurz zusammenfasse:

1. Reihe: Rot 100, Grün 61, Gelb 52.

2. Reihe: Rot 100, Blau 92, Rotbraun und Rosa 89, Violett 75, Grün 71, Weiß 62, Gelb 38.

Bei diesen Experimenten wurde das Kind aufgefordert, die ihm genannte Farbe zu zeigen. Nun wurde die Methode umgekehrt und das Kind aufgefordert, die ihm gezeigte Farbe zu benennen. Das Resultat war folgendes:

1. Reihe: Rot 100, Gelb 0.

2. Reihe: Blau 100, Rot 96, Grün 82, Rosa 57, Violett 54, Rotbraun 50, Weiß 45, Gelb 28. (Binet sagt, daß jedesmal bei Gelb ein Irrtum begangen wird, der in einer Verwechselung dieser Farbe mit Grün besteht. Er bemerkt ferner, daß Violett mit Blau verwechselt wurde.)

Wir können zwischen den Resultaten beider Beobachter einige bemerkenswerte Unterschiede sehen, z. B. bei der Wahrnehmung des Gelb: während das Kind Preyers diese Farbe besser wahrnahm als jede andere, hatte das kleine Mädchen Binets damit die größte Schwierigkeit. Auch hinsichtlich des Blau: in dem einen Falle stehe diese Farbe ganz am untersten Ende, während sie im anderen Falle beinahe an der Spitze ist. Experimente, welche von Wolfe an Schulkindern zu Lincoln in Nebraska angestellt wurden, ergaben Resultate, die von denen Preyers und Binets abweichen. In diesem Falle ist die Reihenfolge nachstehende: Weiß, Schwarz und Rot (welche nahezu immer richtig benannt wurden), dann Blau, Gelb, Grün, Blaßrot, Orange und Violett. Die Amerikanerin Fräulein Shinn, welche ihre kleine Nichte während des dritten Viertels des zweiten Jahres (am Ende dieser Zeit wurden alle Hauptfarben schon leicht unterschieden) beobachtete, fand, daß Blaßrot in der Reihenfolge der Unterscheidung am Anfang und Rot am Ende stand.

Bei den vorausgehenden Experimenten muß das Kind di Namen der Farben kennen, ehe man die Untersuchungen ausführen kann; wir können daher niemals sicher sein, daß die begangenen Irrtümer nicht eher aus der Verwechselung der Wörter als der Farben entspringen. Aus diesem Grunde scheinen mir die folgenden, von Binet gemachten Untersuchungen einen weit größeren Wert zu haben. An Stelle der „Methode der Anrufung“, wie er das oben erklärte System nannte, bediente er sich hier der „Methode der Wiedererkennung“, welche darin besteht, daß dem

Kinde eine Spielmarke von einer gewissen Farbe gezeigt, dann dieselbe mit zahlreichen Spielmarken der gleichen Farbe und anderer Farben gemischt und es schließlich aufgefordert wird, eine Spielmarke von jener Farbe auszusuchen. Auf diese Weise wird der Name überhaupt nicht gebraucht, und die Untersuchung schreitet nur mittelst der Farbenwiedererkennung vorwärts. Die durch diese Methode erlangten Resultate waren viel befriedigender. Mit drei Farben — Rot, Grün und Gelb — wurde kein Irrtum begangen, und sogar mit sieben Farben und bei einem Zeitabstand zwischen der Wahrnehmung und Wiedererkennung waren die Fehler in der That sehr wenige. Dies scheint zu zeigen, daß für das Kind die Hauptschwierigkeit nicht in der Wiedererkennung der Farbe, sondern in der Verbindung der Farbe mit dem Laut ihres Namens besteht. Garbini wendete beide Methoden mit dem Resultate an, daß Rot (welches schon vom 16. bis zum 20. Monat klar wahrgenommen wurde) am ersten Platze, Grün (vom 20. bis zum 24. Monat) am zweiten Platze und Gelb (während des dritten Jahres) am dritten Platze stand. Orange, Blau und Violett wurden im Laufe des vierten Jahres in der bezeichneten Reihenfolge erlernt. Er fand jedoch den Farbensinn noch bei vielen sechsjährigen Kindern unvollkommen. Nur 35 vom Hundert waren bei den von ihm untersuchten 600 Kindern imstande, alle Farben richtig zu benennen. Dies war aber, wie ich bereits darlegte, wahrscheinlich mehr die Folge einer Verwechselung der Wörter als einer Verwechselung der Farben. Mark Baldwin tadelt alle diese Methoden, weil sie keine Resultate in Rücksicht auf die fundamentalsten Bewegungsreaktionen des kleinen Kindes liefern. Seine eigenen Experimente waren so angeordnet, daß nicht die Fähigkeit des Kindes, die Farben zu benennen oder auch nur wiederzuerkennen, bestimmt, sondern bloß ermittelt wurde, welche Farben für das Kind die anziehendsten sind, insofern dies durch seine Bemühung, den farbigen Gegenstand zu ergreifen, angedeutet wird. (Dieses Problem ist selbstverständlich nicht das gleiche, wie jenes, welches die Aufmerksamkeit der anderen Forscher in Anspruch nimmt; daher kann die Methode Baldwins nicht ein Ersatz für die ihrige sein.) Die blaue Farbe erwies sich für ein kleines Mädchen im neunten Monat am anziehendsten, wenn die Untersuchung in dieser Weise ausgeführt wurde; dann folgten Rot, Weiß, Grün und Braun. Soweit die vorausgehenden Beobachtungen von Bedeutung sind, können wir sagen, daß der Unterschied zwischen hell und dunkel beinahe vom Anfang des Lebens an gefühlt wird, daß sich der Farbensinn während des ersten Monats zu entwickeln beginnt, daß die Wiedererkennung der Hauptfarben zu Beginn des zweiten Jahres oder sogar schon

zu Ende des ersten anfängt und im dritten Jahre ziemlich vollständig ist, daß die Unterscheidung der feineren Farbenschattierungen eine viel spätere Leistung und oft mit sechs Jahren noch unvollständig ist, und daß die gewöhnliche, wenn auch keineswegs allgemeine Reihenfolge der Wiedererkennung von den helleren zu den dunkleren Farben fortschreitet.

Deutung des Geschehen. — Das Verständnis der Bedeutung der Gesichtsempfindung ist in der Entwicklung aller Fähigkeiten, welche mit dem Auge zusammenhängen, die langsamste. Dieser Gegenstand gehört eigentlich in den Abschnitt über die Wahrnehmung und das Urteil, und es braucht darüber hier nur wenig gesagt zu werden.

Das Auffassen der Entfernung und Form eines Gegenstandes ist ein Hinausschreiten über das elementare „Sehen" des Gegenstandes; das Verständnis des Wesens eines Gegenstandes, um ihn dadurch von anderen Gegenständen zu unterscheiden und sich eines Verhältnisses zwischen ihm und dem wahrnehmenden Subjekt bewußt zu werden, bildet aber noch einen weiteren Fortschritt. Das Kind macht diesen weiteren Fortschritt langsam und mühselig unter vielen Stößen und Schrammen als Resultat der Irrtümer im Urteilen, welche zuweilen jämmerlich und oft komisch sind. Das Gefühl und der Instinkt leisten in dieser Zeit einen großen Dienst und führen das Kind zu Handlungen, welche bei gelegentlicher Betrachtung zu leicht als das Werk der Urteilskraft erklärt werden könnten, wie bei dem noch nicht ein Monat alten Kinde, das beim Anblick einer bitteren Arznei das Gesicht verzog.

Der erste erkannte Gegenstand ist gewöhnlich das mütterliche Gesicht, welches von nur wenige Wochen alten Kindern mit einem freudigen Lächeln begrüßt wird. Diese erste Wiedererkennung ist aber noch sehr unbestimmt und und ungenau, wie das durch die Thatsache gezeigt wird, daß das kleine Kind anfangs jedes andere Gesicht, welches dem mütterlichen in großen Umrissen ähnlich ist, in derselben Weise „wiedererkennt", und daß das Kind, wenn die Wiedererkennung des väterlichen Gesichtes stattfindet, auch jedem anderen bärtigen Mann, der zufällig in seinen Gesichtskreis kommt, das Willkommlächeln gewährt. Lange Zeit werden die Gegenstände nicht als inhaltreiche Ganze erfaßt, sondern es wird nur ein auffallender Zug wahrgenommen und alles andere außer Acht gelassen. Daher entstehen ganz eigentümliche Verbindungsgruppen, welche wir im Zusammenhang mit dem Denken und der Sprache wahrnehmen werden. Vom sechsten Monat ab kann man jedoch Beweise für ein verständiges Auffassen vieler gewöhnlicherer Gegenstände beobachten. Das Lächeln oder Winken der Eltern wird von jenem der Fremden unterschieden und in

einer verschiedenen Weise erwidert. Die Gesichtseindrücke, welche mit der Nahrung und Kleidung zusammenhängen, werden schnell und sicher erkannt. Es werden aber auch noch in einer viel späteren Zeit zahlreiche Irrtümer begangen. Ein Kind von anderthalb Jahren wird vom Boden einen Sonnenstrahl aufzulesen, sein eigenes Spiegelbild zu ergreifen, einen vom Schwamme herabfließenden Wasserstrahl zu zerreißen suchen, als ob er ein Faden wäre. Sogar am Ende des zweiten Jahres ist die bildliche Darstellung für das Kind noch ein großes Geheimnis, und es zieht die Wirklichkeit vor. Sigismunds Knabe bezeichnete im Alter von zwei Jahren einen Kreis als Teller, ein Viereck als Bonbon und den Schatten seines Vaters als Papa; Preyers Knabe nannte in einer späteren Zeit das mit Bleistift auf Papier gezeichnete Viereck ein Fenster, das Dreieck ein Dach, den Kreis einen Ring, vier Punkte Vögelchen.

II. Der Gehörssinn.

Es ist kaum möglich, die Wichtigkeit des Gehörs als eines kenntnisgebenden Sinnes zu überschätzen. Abgesehen davon, daß der Gehörssinn den Weg zu einem großen Teil unserer Kenntnis und das Mittel zu zahlreichen feinen Vergnügungen bildet, spielt er bei der Erwerbung der Sprache eine so große Rolle, daß ein Kind, welches von Geburt an vollständig taub ist, nicht sprechen lernt.

Das unentwickelte Ohr. — Die wichtigeren Teile des Gehörorganes werden durch Einstülpung der äußeren Kopfbedeckung (Epiblast) in der Gegend des Hinterhauptes gebildet. Das entstandene Grübchen vertieft sich allmählich, und es verengert sich seine äußere Oeffnung, indem eine flaschenähnliche Höhle gebildet wird, welche das ursprüngliche Gehörbläschen darstellt.

Die Möglichkeit des Hörens im vorgeburtigen Stadium hängt von zwei Dingen ab, nämlich von dem Vorhandensein angemessener Reize und von der Durchdringbarkeit jener Gänge und Nervenwege, durch welche die Schallempfindungen vermittelt werden. Was die erste Bedingung betrifft, so mögen zahlreiche Schalle, welche beim ungeborenen Kinde Gehörsempfindungen erzeugen könnten, vorhanden sein, z. B. die Eingeweidebewegungen der Mutter und des Kindes selbst. Es ist jedoch in diesem Stadium das Hören sehr unwahrscheinlich, weil die zweite Bedingung nicht erfüllt wird. Die Trommelhöhle ist mit einer dickflüssigen Masse ausgefüllt, welche den Weg für die notwendigen Schallschwingungen durch das Trommelfell wahrscheinlich versperrt, sogar wenn wir den vollständigen Mangel an Luft in diesem Zeitraum außer Betracht lassen. Das Trommelfell selbst hat in dieser Zeit nicht die

senkrechte Stellung, welche es später annimmt und welche für die Übertragung des Schalles notwendig erscheint, sondern es befindet sich vielmehr in einer wagrechten Lage.

Das Hören des Neugeborenen. — Czerny konnte bei seinen Experimenten über die verhältnismäßige Festigkeit des Schlafes zu verschiedenen Zeiten bei neugeborenen Kindern nicht den gleichen Schallreiz gebrauchen wie bei Erwachsenen, weil erstere auf die Schalleindrücke nicht reagierten; er war genötigt, bei den Neugeborenen zur elektrischen Reizung seine Zuflucht zu nehmen. Kroner überzeugte sich durch viele Experimente davon, daß das Kind in der ersten Lebenswoche auf starke Schalleindrücke deutlich reagiert, und die sehr sorgfältigen Experimente Moldenhauers bestätigen diesen Schluß. Die Amerikanerin Frau Talbot sagt von einem Kinde, daß es drei Stunden nach seiner Geburt für den Schall empfindlich war. Sigismund sah die ersten Beweise für das Hören noch viel später.*) Perez glaubt, daß das ungeborene Kind in der es umgebenden Hülle durch Schwingungen elementare und unbestimmte Gehörsempfindungen haben möge. Champneys konnte keine Erwiderung — durch plötzliches Sichbewegen u. s. w. — auf ein noch so starkes Geräusch während der ersten Woche hervorrufen, wenn es nicht durch Schwingungen, jedoch keine Luftschwingungen, begleitet war. Kußmaul vermochte in den ersten Tagen auch durch die stärksten disharmonischen Geräusche keinen Eindruck hervorbringen. Er glaubt, daß das Gehör von allen Sinnen am tiefsten schlummert, führt aber die Beobachtungen von Feldbausch an, um zu zeigen, daß in vielen Fällen vom dritten Tage ab ein Hören stattfindet. Genzmer fand, daß beinahe alle von ihm beobachteten Kinder schon vom ersten höchstens zweiten Lebenstage an für Gehörsreize empfänglich waren; die Reaktion war aber bei den verschiedenen Kindern eine ungleiche. Deneke beobachtete ein Kind von sechs Stunden, welches beim Schall zweier zusammenschlagender Metalldeckel starrte und die Augen fester schloß; Preyers Knabe dagegen reagierte am dritten Tage überhaupt noch nicht, und ein anderes Kind am sechsten Tage nur schwach. Sully bemerkte am zweiten Tag eine deutliche Bewegung des Kopfes als Erwiderung auf den Schall, und dies wird von Mark Baldwin bestätigt. Burdach behauptet, das Kind höre nichts während der ersten Woche.

Darüber sind folgende Beobachtungen am Platze und können zum Verständnis der Widersprüche helfen:

*) „Nach einigen (drei bis acht) Wochen sieht man das Kind bei plötzlichem Geräusche zusammenfahren. Da erkennt man klar, daß jetzt auch für die wahrnehmende Seele das Hephata! gesprochen ist." Sigismund-Ufer, Kind und Welt, S. 22.

(1) Über einen Punkt besteht volle Einstimmigkeit: Niemand ist der Beweis geglückt, daß ein Kind während der ersten Stunden etwas hört. Dies entspricht der physiologischen Thatsache, daß die Eustachische Röhre undurchdringlich ist und die Luft ihren Weg in das Mittelohr erst einige Zeit nach Beginn der Atmung findet. Die Experimente Lessers zeigen, daß der vorgeburtige Zustand des Mittelohres bei zu früh geborenen Kindern länger als 20 Stunden nach der Geburt bestehen kann.

(2) Plötzliches Aufschrecken als Erwiderung auf ein starkes Geräusch kann oft durch Schwingungen verursacht werden, welche den ganzen Körper beeinflussen und als Nervenerschütterung wirken. Man weiß von den Kindern, daß sie beim Zuschlagen einer Thür zusammenschrecken, wenn sie auch auf das stärkste Schreien nicht in dieser Weise reagieren. Das Kind fühlt zweifellos im ersten Falle die Erschütterung mehr, als es das Geräusch hört.

(3) Alle weiteren durch diese beiden Erwägungen nicht gelösten Widersprüche kann man durch die Unterschiede in der Reife der verschiedenen Kinder bei der Geburt und durch die wechselnde Schnelligkeit, mit welcher die physiologischen Anpassungen vervollständigt werden, erklären. Im allgemeinen können wir sagen, daß die Zeit für den Beginn des Hörens nach diesen Umständen von der sechsten Stunde bis zur dritten Woche wechselt. Wenn in der vierten Woche ein gesundes normales Kind auf einen starken, hinter ihm erzeugten Schall nicht erwidert, so haben wir Grund zur Befürchtung, daß es taubstumm werden wird.

Was die **Lokalisierung des Schalles** betrifft, so leistet das Ohr dabei wegen seiner verhältnismäßigen Unbeweglichkeit keinen sehr großen Dienst. Sogar vom Erwachsenen wird ein Schall, welcher in einem oben liegenden Zimmer erzeugt wird, von einem Schall, der in einem unten befindlichen Raum hervorgebracht wird, mit großer Schwierigkeit unterschieden, wenn nicht irgend ein anderer Umstand bei der Bestimmung mithilft.

Champneys' Knabe wendete am vierzehnten Tag den Kopf nach der Richtung der mütterlichen Stimme; dies war aber wahrscheinlich mehr die Folge davon, daß er auf der Wange den Atem der Mutter fühlte, als jene des Hörens, weil er den Kopf nicht drehte, wenn sie ihr Gesicht nach einer anderen Richtung kehrte. Lasse ich daher diese Beobachtung außer Betracht, dann finde ich, daß sich die Zeit, in welcher man bei den Kindern zuerst beobachtet, daß sie den Kopf nach der Richtung des Schalles drehen, von der zehnten (oder nach Alcott von der fünften) Woche bis zur siebzehnten ausdehnt. Ein Kind wendete im Alter von vier Monaten und zehn Tagen immer den Kopf genau nach der rechten Richtung. Ein anderes Kind drehte den Kopf in der elften Woche

zum erstenmale nach einem Schalle, und in der sechzehnten Woche hatte diese Bewegung die Sicherheit eines Reflexes angenommen; ein drittes Kind wußte im Alter von fünf Monaten, wenn es die Wagen auf der Straße rasseln hörte, zu welchem Fenster man gehen müsse, um sie zu sehen. Schultze beobachtete, daß das aktive, mit Aufmerksamkeit verbundene Hören nach dem ersten Halbjahr begann. Diese Unterschiede gibt es nicht bloß unter den verschiedenen Kindern, sondern es wird auch bei demselben Kinde die Genauigkeit der Lokalisierung durch Übung größer. Die oben notierten Zeitunterschiede sind zweifellos zum Teil die Folge der Abweichungen, welche bei der Schnelligkeit der physiologischen Entwicklung des Ohres stattfinden.

Am Ende des vierten Monats hat das normale Kind im **Verständnis der Bedeutung der Laute**, d. i. in der Auslegung der Laute nach ihrer Klangfarbe, einen beträchtlichen Fortschritt gemacht. Auch hier finde ich bei den Beobachtungsresultaten große Verschiedenheiten. Tiedemanns Sohn gab am dreizehnten Tag auf Gebärden acht. Ein anderes sechzehn Tage altes Kind pflegte zuweilen das Schreien aufzuhören, wenn die Mutter besänftigend mit ihm sprach; mit zwei Monaten unterschied es zwischen dem lauten Bellen und dem schmeichlerischen Gekläff eines Hundes, indem es durch das erstere erschreckt, durch das letztere aber schnell beruhigt wurde. Ein Mädchen von dreieinhalb Monaten wußte, wenn es ausgescholten wurde. Andererseits kannten von 100 Kindern, welche Demme beobachtete, nur zwei dreieinhalb Monate alte Kinder die Stimmen ihrer Eltern. Ein anderer Beobachter berichtet, daß mit zwei Monaten keine klare Beurteilung der gewöhnlichen Laute stattfindet, sondern erst die Kinder von viereinhalb Monaten zuweilen eine Stimme wiedererkennen.

Diese Unterschiede sind zweifellos bis zu einem gewissen Grade die Folge der Vererbung und werden im Leben des Individuums teilweise durch Übung künstlich hervorgebracht. Das Durchschnittskind beginnt dem Anscheine nach vom zweiten zum vierten Monat die Bedeutung der Töne zu erfassen.

Ein sehr interessanter Punkt im Zusammenhang mit dem Hören des Kindes ist dessen **Fähigkeit zur Beurteilung der Musik**. Dieselbe ist mit der Entwicklung der ästhetischen Ausbildung des Kindes so innig verknüpft, daß sie vonseiten der Psychologen und Pädagogen eine gründliche Untersuchung verdient.

Es gibt zwei Hauptquellen des Vergnügens an der Musik: die rhythmische Bewegung und die Melodie. In Bezug auf erstere kann man allem Anscheine nach mit Sicherheit sagen, daß jedes gesunde, normale Kind nach den ersten Wochen die rhyth-

mischen Bewegungen beurteilt. Sogar sehr kleine Kinder können durch die sanften, regelmäßigen Bewegungen der Mutter beruhigt werden. Diese ersten musikalischen Eindrücke besitzen eine physiologische Erklärung. Es scheint beinahe ein Sinn für den Rhythmus vorhanden zu sein. Die Aufeinanderfolge der Töne verursacht eine Blutströmung zum Gehirn, und dessen kräftige Erregung setzt sich in lebhafte Gefühle und Bewegungen um. So entspricht die Musik dem Bedürfnis nach Muskelthätigkeit, welches beim Kinde sehr stark ist. Es spielt hier auch der soziale Instinkt mit; das Kind hat am Geräusch und an der Bewegung mehr Freude, wenn jemand zur Teilnahme bei der Hand ist.

In Bezug auf den zweiten Punkt kann man sicherlich die Ansicht wagen, daß keinem gesunden normalen Kinde das musikalische „Ohr" gänzlich fehlt. Ich finde keinen Bericht über ein sorgfältig beobachtetes Kind, dem die Urteilsfähigkeit für musikalische Harmonien vollständig fehlte. Bei der Mehrzahl der Fälle zeigt sich das Gegenteil. Die Kinder legen beinahe immer von einem sehr frühen Alter an ein lebhaftes Interesse für Musik an den Tag. In einem beobachteten Falle zeigte ein Kind von einem Monat schon Freude am Singen und Musizieren. Man hat zuweilen an Kindern von nur zwei Wochen beobachtet, daß sie ihre Glieder nicht mehr bewegten und dem Anscheine nach lauschten, wenn ein Piano in einem anderen Raume gespielt wurde. Von sechs oder sieben Wochen an und besonders in der letzten Hälfte des ersten Jahres zeigt das Kind die Freude an der Musik oft durch eine Art begleitender Muskelbewegungen, welche es allem Anscheine nach nicht zu unterdrücken vermag. Das Wiegenlied der Mutter wird scharf beurteilt und etwas später sogar vom Kinde im reizendsten Gezwitscher wiedergegeben. Das Gemütselement der Musik wird oft genau unterschieden. Die Amerikanerin Brown sagt über eines der von ihr in der Stadt New-York beobachteten kleinen Kinder, daß es im Alter von fünfeinhalb Monaten zu schreien pflegte, wenn seine Mutter eine traurige Melodie spielte; es hörte aber sogleich auf und begann zu hüpfen, die Arme umherzuwerfen und zu lachen, wenn dieselbe eine heitere Melodie anschlug. Wie manche Beobachter gesagt haben, scheint zwischen dem Ohr und der Stimme eine Sympathie vorhanden zu sein, welche die Erfahrungen vorwegnimmt und sogar in hohem Grade von der normalen Gehirnausstattung unabhängig ist. Selbst nichttaube idiotische Kinder, die nur wenige einfache Wörter und Silben sprechen können, sind im stande zu singen und wenden beim Singen andere Wörter an als jene, welche sie in ihren Befehlen gewöhnlich gebrauchen. Während alles dies richtig ist, sollten wir uns doch auch daran erinnern, daß die Gehirn- und Geistes-

ausstattung des Kindes außerordentlich bildsam ist, und daß infolgedessen Laute, welche ihm anfangs unangenehm waren, bald erträglich und sogar angenehm werden. Das Kind paßt sich allen Geräuschen mit weit größerer Leichtigkeit an als der Erwachsene, und es hat bald an jeder Art starker und greller Laute, besonders wenn sie von ihm selbst hervorgebracht werden, eine große Freude. Daher gibt es in der Erziehung keinen Sinn, für welchen mehr Sorge getragen werden sollte als für den Gehörssinn. Wie wir bereits gesagt haben, werden wahrscheinlich alle normalen Kinder mit einer Befähigung für die musikalische Beurteilung, wenn auch nicht alle in demselben Grade, geboren. In der ersten Periode — während der ersten vier oder fünf Lebensjahre — ist es nun sehr leicht, diese musikalische Befähigung auszubilden oder zu zerstören. Wenn das Kind täglich kratzende, grelle und mißtönende Geräusche hört, dann wird es diese bald ebenso lieben wie die wohlklingendsten. Es steht in der Macht der Eltern und Lehrer, die Fähigkeit des Kindes in dieser Beziehung so auszubilden, daß sie in einem unberechenbaren Grade die Glückseligkeit seines Lebens und die Reinheit seines Charakters unterstützt.*)

III. Der Tastsinn.

Der Tastsinn ist als allgemeiner Sinn bezeichnet worden, weil er seine Endorgane in jedem Körperteil hat und zahllose Nerven dieses Sinnes mit dem Gehirn von jeder Hautstelle aus in Verbindung stehen, während das Gesicht, Gehör u. s. w. ein besonderes, örtliches Endorgan besitzt. Die Wichtigkeit des Tastsinnes ist deshalb augenscheinlich. Manche sind soweit gegangen, daß sie ihn den Grundsinn nannten, und haben sich bemüht, die anderen Sinne auf ihn zurückzuführen. Ohne daß wir ebensoweit gehen, können wir doch seine Wichtigkeit für die geistige Entwicklung des Kindes bereitwillig anerkennen, da über Fälle von Kindern berichtet wurde, welche von Geburt oder einem frühen Alter an der anderen Sinne oder der wichtigsten derselben beraubt worden sind, und welche dessenungeachtet beinahe durch den Tastsinn allein einen bemerkenswerten Grad geistiger und sittlicher Vollkommenheit erlangt haben. Das Gebiet der gegenwärtigen Untersuchung beschränkt sich auf drei Fragen: 1. auf die ersten Anfänge der Tasterfahrungen, 2. auf die verhältnismäßige Feinheit der verschiedenen Körperteile, 3. auf die Erziehung der Tastwahrnehmung.

*) Perez schreibt: „Wie es der Dichter so gut gesagt hat: das Ohr ist der Weg zum Herzen. Das Kind in eine Umgebung zarter, sanfter und erfreuender Töne versetzen, heißt an seinem wirklichen Glücke arbeiten, heißt viel für seinen Frohsinn und seine künftige Moralität thun."

(1) Alle Beobachter stimmen in der Ansicht überein, daß der Tastsinn im vorgeburtigen Stadium der Existenz bis zu einem beträchtlichen Grad geübt werde. Cabanis sprach die Meinung aus, der Tastsinn sei der einzige Sinn, welcher das Kind in den ersten Tagen mit deutlichen Wahrnehmungen versorge, „wahrscheinlich weil er der einzige Sinn ist, welcher vor der Geburt eine Erfahrung gehabt hat". Kußmaul glaubt, dieser Sinn werde während der vorgeburtigen Periode durch die Berührung mit der umgebenden Hülle erweckt. Perez ist der Ansicht, daß während des vorgeburtigen Lebens unbestimmte Tastempfindungen vorhanden seien. Preyer glaubt, es gebe in dieser Zeit Tastempfindungen, obgleich sie von weit geringerer Stärke seien als im späteren Leben. Sully hält den Tastsinn für den ersten Sinn, welcher sich offenbart. Erasmus Darwin sprach die Ansicht aus, das ungeborene Kind empfange durch diesen Sinn eine Vorstellung seiner eigenen Gestalt wie auch der umgebenden Hülle. Dieser Meinung stimmen nahezu alle hier angeführten Autoritäten bei, und dieselbe ist durch die Experimente Kußmauls und Genzmers an zu früh geborenen Kindern außer Zweifel gestellt worden; beide Forscher fanden den Tastsinn unmittelbar nach der Geburt bereits in voller Thätigkeit, obgleich er lange Zeit nicht durch eine klare und bestimmte Bezugnahme auf die Gegenstände begleitet wird, sondern nur ein subjektives Gefühl ist.

(2) Die Unterschiede in der Empfindlichkeit für Tasteindrücke sind bei den verschiedenen Körperteilen anfangs nicht so groß, wie sie später werden. Im Mutterleibe ist das umgebende Mittel gleichartig gewesen; von der Geburt an wird es aber immer verschiedener, so daß jene Körperteile, welche der Berührung mit der Außenwelt ausgesetzt sind, verhältnismäßig stumpf werden, während jene Körperteile, welche mehr oder weniger geschützt bleiben — wie das Auge und die Zunge — ihre ursprüngliche Empfindlichkeit viel mehr beibehalten. Nichtsdestoweniger sind die Unterschiede in der Feinheit unter den verschiedenen Körperteilen gerade am Anfang überraschend groß.

Der Rücken der Zunge ist außerordentlich empfindlich. Kußmaul führte einen kleinen Glasstab in den Mund neugeborener Kinder ein und brachte rasche Reflexbewegungen hervor, welche je nach der gekitzelten Gegend verschieden waren. Berührte der Stab die Zungenspitze, so formten sich die Lippen rüsselförmig, die Zunge legte sich von beiden Seiten um das Stäbchen aufwärts, und es wurden Saugbewegungen gemacht. Beim Kitzeln der Zungenwurzel traten Würgbewegungen ein. (Ähnliche Resultate erlangten Kroner und Genzmer). Zweifellos haben wir hier einen Empfindung und Bewegung in sich

schließenden Reflex, der schon vor der Geburt entstanden ist. Dasselbe gilt von den Lippen, welche gleich der Zunge von Anfang an eine sehr große Feinheit haben. Selbst die leichteste Berührung mit einer Feder erzeugte Saugbewegungen bereits am sechsten Tage, und sanftes Streicheln der Lippen, rief das gleiche Resultat sogar am ersten Tag hervor.

Einer der empfindlichsten Körperteile für Tasteindrücke ist die Schleimhaut der Nasenlöcher. Man hat beobachtet, daß dieselbe schon am ersten Tag des kindlichen Lebens empfindlich sei. Nach Kußmaul ruft das Kitzeln der inneren Fläche des Nasenflügels mit einer Feder bei Kindern zunächst Zwinkern der Augenlider hervor und zwar stärker und früher auf der gekitzelten Seite als auf der anderen; ist die Einwirkung heftiger, so kneift das Kind nicht nur die Augen zusammen, sondern bewegt auch den Kopf und die Hände, mit denen es nach dem Gesichte fährt. Es scheint jedoch nach den Beobachtungen desselben Schriftstellers, daß sich diese große Empfindlichkeit der Schleimhaut nur bei vollständig entwickelten Kindern herangebildet hat, da ähnliche Experimente an zu früh geborenen Kindern ohne Erfolg waren.

Als nächstes Glied in der Reihe der Feinheit kommen sicherlich — wenn sie in der That nicht schon früher eingestellt worden sein sollten — die verschiedenen Teile des Auges: die Wimpern, die Bindehaut und die Hornhaut. Von diesen dreien betrachten Kußmaul und Kroner die Wimpern als die empfindlichsten Teile für Tasteindrücke. Ersterer sagt: „Die Wimperhaare der Augenlider sind gegen die leiseste Berührung außerordentlich empfindlich. Hat das wachende Kind die Augen offen, so kann man mit einem Glasstäbchen bis an die Hornhaut vordringen, bevor es das Auge schließt. Sobald aber nur eines der Wimperhärchen auf das leiseste berührt wird, so geschieht der Augenschluß unverweilt. Die Berührung der Augenlider ist bei weitem nicht so wirksam; sie wird durchaus nicht jedesmal mit Augenzwinkern beantwortet, wie die Berührung der Wimperhaare.“ Er sagt weiter: „Bläst man die Luft durch ein etwa aus einem Papierstreifen gedrehtes schmales Rohr abwechselnd auf die verschiedenen Teile des Gesichtes, so überzeugt man sich, daß jedesmal nur dann gezwinkert wird, wenn der Luftstrom eines der Wimperhaare berührt hat.“ Genzmer und Preyer weichen hier von Kußmaul ab, indem beide glauben, die Hornhaut sei empfindlicher als die Wimperhaare. Diese Thatsachen sind interessant, weil sie zur Frage führen, ob beim Auge der Gesichtssinn oder der Tastsinn eher thätig ist. Es ist häufig beobachtet worden, daß das Kind lange Zeit nicht blinzelt, wenn man mit einem Finger nach dem Auge stößt, vorausgesetzt, daß er damit nicht

in Berührung kommt. Die Tastreflexe scheinen deshalb früher entwickelt zu werden als die Gesichtsreflexe.

Wenn man die Nasenspitze berührt, so werden beide Augen fest geschlossen. Wird nur eine Seite der Nase berührt, dann schließt das Kind gewöhnlich das Auge jener Seite. Wenn die Reizung zunimmt, so werden beide Augen geschlossen und der Kopf wird etwas zurückgezogen. Dies ist ein angeborener Schutzreflex.

Kitzelt man die innere Handfläche eines neugeborenen Kindes, so werden die Finger um den Gegenstand gelegt, mit welchem man gekitzelt hat. Die Haut des Gesichtes scheint sogar noch empfindlicher zu sein. Auf Kitzeln der Fußsohle folgen Reflexbewegungen, wie das Beugen des Knies und des Hüftgelenkes, das Krümmen und Spreizen der Zehen u. s. w. Die Reaktionszeit ist jedoch bei kleinen Kindern länger als bei Erwachsenen; sie steigt zuweilen auf zwei Sekunden. Schläge sind ferner wirksamer als Stiche; manche Kinder zeigen sich verhältnismäßig gleichgiltig gegen letztere. Durch einen Schlag werden zahlreichere Nervenenden erregt; daher erfolgt die Reaktion schneller. Die größere Empfindlichkeit des Erwachsenen auf Sinneseindrücke überhaupt ist die Folge seiner fortgeschrittenen Gehirnentwicklung und nicht seiner Überlegenheit in der Haut- oder Nervenanpassung.

Die anderen Körperteile sind für Tasteindrücke ungefähr in folgender Reihe empfindlich: der Gehörgang (das Kind Preyers pflegte im zweiten Viertel des ersten Jahres augenblicklich das Schreien aufzuhören und ganz ruhig zu werden, wenn man den kleinen Finger in den Gehörgang einführte), der Vorderarm, der Unterschenkel, die Schulter, die Brust, der Bauch, der Rücken und der Oberschenkel.

(3) Die Empfänglichkeit des Tastsinnes für die Erziehung ist sehr groß, wie wir aus den Erwerbungen der Blindgeborenen ersehen können, z. B. aus der Fertigkeit, welche sie beim Lesen mittelst des Tastsinnes erlangen u. s. w. Er steht als kenntnisgebender Sinn sehr hoch, da er beim Kinde zur ersten Kenntnis der Außenwelt und, neben dem Gesichts- und Muskelsinn, zur ersten Erfassung der Raum- und Zeitverhältnisse viel beiträgt. Er unterstützt auch das Kind bei der Erwerbung der Ichvorstellung im hohen Grade; dies geschieht wahrscheinlich dadurch, daß es anfangs verschiedene Teile des eigenen Körpers und dann äußere Dinge berührt, wobei es einen Unterschied zwischen den sich ergebenden Empfindungen fühlt. Ehe aber der Tastsinn auf diese Weise seine Thätigkeit begonnen hat, wird der Grund zur Erziehung des Kindes durch passive Tasterfahrungen gelegt, welche ihm von Anfang an nicht nur Vergnügen und Schmerz bereiten,

sondern auch — da sie häufiger wie auch in ihren Wirkungen mannigfaltiger sind — früher und mehr als die anderen Sinneserfahrungen zur Entwicklung seiner Fähigkeiten und zur allmählichen Bekanntschaft mit der Welt der es umgebenden Dinge beitragen.

IV. Der Geschmackssinn.

Nach Sigismund scheint der Geschmackssinn unter allen Sinnen die ersten deutlichen Wahrnehmungen zu liefern, welche erinnert werden. Die besonders frühe Entwicklung der Geschmackswahrnehmungen ist zweifellos die Folge der Thatsache, daß die Übung dieses Sinnes von Anfang an mit den einfachsten Bedürfnissen des Kindes und ihrer Befriedigung zusammenhängt. Zahlreiche sorgfältige Experimente zeigen, daß wahre Geschmacksempfindungen in den frühesten Augenblicken des Lebens möglich sind, und daß die Empfindung — obgleich das Kind in dieser Beziehung einige Zeit stumpfer und unsicherer ist als der Erwachsene —, wenn ein schmackhafter Gegenstand in den Mund eingeführt wird, auch wirklich durch die Geschmacksbecher und Geschmacksnerven stattfindet und nicht bloß eine Art Tastempfindung ist, wie manche gedacht haben.

Kußmaul experimentierte an mehr als zwanzig Kindern während des ersten Lebenstages — an einigen in den ersten Augenblicken — mit folgenden Resultaten: Er brachte Lösungen von Zucker und Chinin — welche erwärmt wurden, damit das Wärmegefühl das Ergebnis nicht beeinflußte — mittelst eines Haarpinsels in den Mund der Kinder; diese Lösungen riefen bei den Neugeborenen dieselben mimischen Bewegungen hervor, welche wir bei Erwachsenen als den Gesichtsausdruck des Süßen und Bitteren bezeichnen. Wurde Zucker in den Mund gebracht, so wölbten die Kinder die Lippen schnauzenförmig hervor, preßten die Zunge zwischen die Lippen und begannen behaglich zu saugen und zu schlucken. Auf Chininlösung dagegen verzogen sie das Gesicht, schlossen die Augen, streckten die Zunge heraus und machten Würgbewegungen, welche von einer Ausstoßung der Flüssigkeit und des reichlich ergossenen Speichels begleitet wurden. Zuweilen wurde der Kopf lebhaft geschüttelt, wie es Erwachsene thun, wenn sie von Ekel heimgesucht werden. Diese Resultate wurden auch bei zu früh geborenen Kindern erlangt, indem letztere zeigten, daß die betreffenden Reflexbewegungen schon vor der Geburt ausgeführt werden können. Kußmaul fügt jedoch hinzu, daß die Kinder sehr beträchtliche individuelle Verschiedenheiten darboten, insofern die einen weit weniger leicht erwiderten als die anderen. Zuweilen schienen auch die Kinder anfangs einen Irrtum zu begehen, da sie gelegentlich auf Zucker mit dem mimischen

Ausdrucke des Bitteren antworteten; dies war aber wahrscheinlich nur die Folge der Überraschung über die neue Empfindung, weil sie sehr bald den richtigen Gesichtsausdruck zeigten.*) Er fand auch durch diese Versuche, daß nur die Spitze und Ränder der Zunge den schmeckenden Bezirk darstellen, während die Mitte des Zungenrückens keine Geschmacksempfindungen vermittelt.

Genzmer, welcher 25 meist neugeborene Kinder untersuchte, erlangte Resultate, die mit denjenigen Kußmauls im wesentlichen übereinstimmen. Ersterer beobachtete jedoch, daß in vielen Fällen die Einführung einer verdünnten Chininlösung mit Saugbewegungen erwidert wurde, während stärkere Lösungen mit dem Gesichtsausdruck des Bitteren zurückgewiesen wurden; er zeigte, daß in diesem Alter die Geschmacksempfindlichkeit schwächer ist als beim Erwachsenen.

Preyer stimmt mit obigen Darlegungen in jeder Beziehung überein und fügt hin: „Es geht aus allen Beobachtungen hervor, daß Neugeborene die stark voneinander abweichenden Geschmacksreize süß, sauer und bitter unterscheiden." Sein Knabe leckte am ersten Lebenstage gepulverten Rohrzucker, während er sonst nichts leckte. Als er später eine ihm fremde Nahrung erhielt, schüttelte er sich oft und verzog das Gesicht bloß wegen der Neuheit der Empfindung; da die Speise selbst ihm angenehm war, so verlangte er unmittelbar darauf nach derselben und nahm sie mit dem Ausdruck der Befriedigung. Preyer kommt zu dem Schlusse, daß die Verbindung bestimmter mimischer Muskelzusammenziehungen mit bestimmten Geschmacksempfindungen angeboren sei.

Die Entwicklung der Geschmackswahrnehmung des kleinen Kindes ist interessant und wichtig. Die Freuden und Leiden des Geschmackes spielen bei seiner Erziehung eine große Rolle. Der Mund wird bald zum Untersuchungsorgan gemacht, dem alle Gegenstände zugeführt und durch das ihre Eigenschaften ermittelt werden. Der Knabe Preyers nahm am zweiten Tage ohne Zögern mit Wasser verdünnte Kuhmilch, die er am vierten Tage hartnäckig verweigerte. Im sechsten Monat verschmähte er es, die Muttermilch, welche ihm nur nachts geboten wurde, zu nehmen, weil die gezuckerte Kuhmilch, welche er während des Tages bekam, etwas süßer war. Von dieser Zeit an und besonders nach dem Entwöhnen wurde sein Unterscheidungsvermögen viel feiner, und im vierten und fünften Jahre ist er so „wählerisch" geworden, daß sogar der Anblick gewisser Speisen bei ihm lebhafte Äußerungen des Abscheues und selbst Würgbewegungen hervorrief.

*) Ein von mir beobachteter Knabe erwiderte während des ganzen ersten Jahres beständig auf alle neuen Geschmacksempfindungen in dieser Weise.

Es ist vielleicht kein anderer Sinn wegen der wechselnden Bedingungen des Organismus und anderer Ursachen den Veränderungen so sehr unterworfen als der Geschmackssinn. Es wird der Geschmack jeder Speise nicht nur durch ihre Umgebung selbst verändert, sondern auch noch durch den Gesundheitszustand des Schmeckers und durch den Charakter des gerade vorher Gekosteten. Sogar beim Erwachsenen werden die Geschmacksempfindungen durch den geistigen Zustand der Person zur betreffenden Zeit, besonders durch ihr Wissen oder ihre Unwissenheit über die Natur des genossenen Gegenstandes und die Art seiner Zubereitung tief verändert. Wir können daher erwarten, daß die Kinder für diese und ähnliche Einflüsse eine große Empfänglichkeit zeigen. Sie sind Einflüsterungen aller Art außerordentlich zugänglich. Ihr Geschmack ändert sich sehr leicht, und er ist daher für die Erziehung beinahe nach jeder Richtung hin in hohem Grade empfänglich. Es gibt bei demselben Kind zu verschiedenen Zeiten Unterschiede; der Zustand seiner Gesundheit, die Wärme der Nahrung und viele andere Umstände stören das Geschmacksgleichgewicht.

V. Der Geruchssinn.

Geschmack und Geruch sind so innig mit einander verknüpft, daß sie beinahe gemeinsam betrachtet werden könnten. Der Geschmack der Stoffe hängt in hohem Grade von ihrem Geruche ab. Diese Sinne gleichen sich in der verhältnismäßigen Unbestimmtheit ihrer Wahrnehmungen und in der Thatsache, daß ihre Empfindungen länger beharren und deshalb nacheinander weniger klar unterschieden werden als diejenigen der höheren Sinne.

Damit Geruchsempfindungen stattfinden können, muß in den Nasenhöhlen Luft vorhanden sein; daher gibt es keine Übung dieses Sinnes, ehe die Atmung beginnt und demnach auch nicht vor dem Beginn des nachgeburtigen Lebens.

Sorgfältige Untersuchungen an neugeborenen Kindern zeigen indeß, daß diese in den ersten Lebensstunden für starke Gerüche empfänglich sind. Es liegen Aufzeichnungen über Untersuchungen vor, welche an etwa fünfzig Kindern, von denen die meisten weniger als einen Tag und einige nur fünfzehn Minuten alt waren, angestellt wurden. Die Untersuchungen wurden mit asa foetida, aqua foetida antihysterica und dem Dippel'schen Öle ausgeführt. Es wurde darnach getrachtet, die Versuche sowohl an schlafenden wie auch an wachenden Kindern anzustellen, um Irrtümer in der Erklärung der Gebärden und des Gesichtsausdruckes zu vermeiden. Das Resultat war, daß die Kinder unruhig wurden, die Augenlider fester zusammenkniffen, das Ge-

sicht verzogen, den Kopf und die Arme bewegten und endlich erwachten, zuweilen sogar mit Schreien. Nach der Entfernung des Riechmittels schlafen sie wieder ein. Diese Resultate wurden von Kußmaul auch bei zu früh geborenen Kindern erlangt.

Wenn das Kind wächst, so macht es unter normalen Verhältnissen in der Fähigkeit, durch den Geruchssinn zu unterscheiden, Fortschritte, obgleich langsamer als bei den höheren Sinnen. Ein kleines Mädchen von 18 Stunden verschmähte hartnäckig die Brust, welche etwas mit Petroleum eingerieben war, nahm aber gerne die andere. Ein anderes Kind lehnte die Kuhmilch ab, wenn sie ihm nahe gebracht wurde. Ein drittes, dreizehn Tage altes Kind verschmähte gewisse Arzneien und wurde dabei allein durch deren Geruch geleitet. Eine bestimmte Unterscheidung angenehmer Gerüche von unangenehmen mit Zurückweisung der letzteren und Wertschätzung der ersteren hat man in zahlreichen Fällen von Anfang des zweiten Monats an beobachtet; während der zweiten Hälfte des ersten Jahres ist diese Unterscheidung bei einigen Kindern in der That sehr deutlich geworden; man beobachtet von dieser Zeit an oft eine lebhafte Freude am Duft der Blumen.

Trotz all diesem ist der Geruchssinn bei Kindern weit weniger scharf als bei Erwachsenen. Erstere scheinen oft durch Gerüche nicht berührt zu werden, welche letzteren außerordentlich unangenehm sein würden. Ihre Empfindlichkeit für Gerüche wird ferner durch Wiederholung oder Fortsetzung viel schneller abgestumpft als beim Erwachsenen. Wenn die oben beschriebenen Experimente mit asa foetida u. s. w. wiederholt wurden, dann konnten nach dem ersten oder zweiten Versuch keine Erwiderungen mehr hervorgerufen werden. Selbst nachdem das Kind die Gerüche schon sehr schätzen gelernt hat, scheint ihm doch jene Gewandtheit in der Handhabung des Organes ganz zu fehlen, welche beim Geschmackssinn so bemerkenswert ist. Man kann an Kindern, die schon gut im zweiten Lebensjahr stehen, beobachten, daß sie eine wohlriechende Blume zum Mund — und sogar in denselben — anstatt zur Nase führen. Dieselbe Ungeschicklichkeit sehen wir bei der Handhabung des Atems. Lernen die Kinder das Riechen, dann atmen sie anfangs unwandelbar mit großer Kraft aus und brauchen eine beträchtliche Übung, ehe sie die Düfte einatmen können.

In Bezug auf den Geruch scheint der Mensch vielen Tieren in hohem Grade nachzustehen. Vier dreitägige Kätzchen begannen zu fauchen, als ihnen Spalding seine Hand, die soeben einen Hund gestreichelt hatte, nahe brachte — ein merkwürdiges Beispiel für das Beharren und die Übertragung dessen, was Charles

Darwin als „nützliche unbewußte Bewegungen“ bezeichnet. Die Schärfe des Geruches bei Hunden und Pferden und vielen wilden Tieren ist sprichwörtlich. Beim Menschen steht dagegen dieser Sinn in der kenntnisgebenden Skala sehr tief. Sogar im reifen Leben bietet uns der Geruch über die Außenwelt nur wenig Belehrungen und auch diese haben nur einen unbestimmten Charakter. Beim Kind ist er hauptsächlich mit der Erkennung der Nahrung beschäftigt. Es ist aber auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sehr wichtige Resultate aus der durch den Geruchssinn erweiterten Kenntnis folgen könnten, wenn wir dieses Sinnes ebenso oft bedürften wie des Gesichts- und Gehörssinnes und wenn auf seine Erziehung größere Sorgfalt verwendet würde. Die Thätigkeit des Kindergartens ist nach dieser Richtung sehr empfehlenswert.

VI. Der Wärmesinn.

Es gibt zwei Klassen von Wärmeempfindungen: 1. passive, subjektive oder allgemeine, wie wenn ich sage: „Es friert mich“ oder „Es ist mir warm“; 2. aktive, objektive oder örtliche, wie wenn wir einen heißen oder kalten Gegenstand berühren und ihn für heiß oder kalt erklären. Beide Klassen sind für die Entwicklung des Kindes von Wichtigkeit; die zweite ist aber dem Versuche zugänglicher als die erste.

Der Wärmesinn sollte nicht mit dem Tastsinn verwechselt werden; denn obgleich der Tastsinn ein allgemeiner Sinn ist, insofern er Endorgane besitzt, welche über den ganzen Körper verbreitet sind, so ist doch die Empfindung des einen ganz verschieden von jener des anderen.

In Bezug auf die Möglichkeit von Wärmeempfindungen vor der Geburt äußert sich Luys in folgender Weise: „Wir wissen in der That, daß das ungeborene Kind für die Einwirkung von Kälte empfindlich ist und daß wir seine spontanen Bewegungen dadurch entfalten können, daß wir eine kalte Hand auf den Leib der Mutter legen.“ Perez ist auch der Meinung, daß das ungeborene Kind gewisse Hautwärmeempfindungen habe. Preyer nimmt den entgegengesetzten Standpunkt ein, indem er für die Gleichheit der Wärme im Mutterleibe und für das Fehlen der Möglichkeit, die Empfindungen zu vergleichen, eintritt.

Für alle Fälle entwickelt sich beim Neugeborenen der Sinn für Wärme und Kälte sehr schnell. Die allmähliche Abkühlung (wenn das Kind mit der Außenwelt in Berührung kommt), die Luft, die Kleidung, das Bad tragen alle zur schnellen Unterscheidung der Wärmeempfindungen und zur Wahrnehmung der Wärme bei. Genzmer, der an etwa zwanzig neugeborenen

Kindern Versuche anstellte, fand, daß dieselben jene Körperteile zurückzogen, welche mit dem kalten Gegenstand berührt wurden — die innere Handfläche, die Fußsohle, die Wange u. s. w. Seine Experimente befriedigen jedoch nicht vollständig, weil er dafür nicht genügend Sorge getragen hat, daß die Tastempfindungen von der Teilnahme ausgeschlossen wurden.

Befriedigende Beobachtungen über die Entwicklung des Wärmesinns sind sehr spärlich. Preyer fand, daß das warme Bad beinahe von Anfang an gern genommen wurde, während gegen das kalte Bad solange eine Abneigung bestand, bis das Kind durch Erfahrung seine erfrischende Wirkung kennen lernte. Die Lippen, die Zunge und die Mundschleimhaut waren schon in den ersten Tagen für Wärme und Kälte erstaunlich empfindlich. Sein Kind verweigerte Milch, welche nur etwas wärmer oder kälter war als die Muttermilch. Dennoch leidet das kleine Kind im ganzen weniger von den Wärmegegensätzen als der Erwachsene, bei dem die Empfindung durch die Urteilsfähigkeit verstärkt wird.

Ein interessanter Gegenstand ist in diesem Zusammenhange die allmähliche Verschiedenheit zwischen dem „Wärmeneutralpunkt" der Zunge und Mundhöhle einerseits und den äußeren Körperteilen (z. B. der Hand) anderseits. Bei ersteren bleibt der Neutralpunkt zeitlebens beinahe derselbe wie vor der Geburt, während er sich bei letzteren durch Berührung mit dem umgebenden Mittel allmählich erniedrigt.

VII. Organische Empfindungen.

Darunter versteht man gewöhnlich jene verhältnismäßig unbestimmten und allgemeinen Empfindungen des Wohlbefindens und Unbehagens, welche aus gewissen Zuständen der Eingeweide entstehen und sich von den an einen bestimmten Ort verlegten Empfindungen, die aus der Erregung der besonderen Sinnesorgane entspringen, unterscheiden. Hunger und Durst können als Beispiele für das Unbehagen in den Eingeweiden dienen, und das Gefühl der Sättigung, welches der Einnahme von Nahrung folgt, mag als Beispiel für das Wohlbefinden in den Eingeweiden gelten. Wir werden hier auch die Schmerzempfindungen im allgemeinen betrachten, ob sie nun durch äußere oder innere Reize erzeugt werden.

Die Frage nach der Möglichkeit von Schmerzerfahrungen vor der Geburt kann vielleicht durch Preyers Untersuchungen an unentwickelten Meerschweinchen und Hunden als entschieden betrachtet werden. Er erlangte Reaktionen, welche zeigten, daß diese Empfindlichkeit vorhanden ist. Die Reaktionen waren aber viel langsamer als in den späteren Lebensstadien, wodurch dar-

gelegt wird, daß entweder die Empfindlichkeit für Schmerz im vorgeburtigen Stadium viel geringer ist als im nachfolgenden, oder daß die Schmerzreflexe in dieser Zeit noch nicht vollständig ausgebildet sind. Andere Forscher haben in der That gefunden, daß bei viel zu früh geborenen Kindern der Stich einer Nadel keine Erwiderung hervorrief, obgleich beim reifen Kinde deutliche Reaktionen durch Schreie und Bewegungen auf starke mechanische oder elektrische Reizung stattfanden.

Die Thatsache, daß das neugeborne Kind schon Lust und Schmerz empfinden kann, bestätigt auch die Ansicht, daß sein physiologischer Apparat für diese Art von Erfahrungen vor der Geburt bereits angepaßt ist.

Kußmaul hat Beobachtungen gemacht, welche zeigen, daß das kleine Kind sehr bald nach der Geburt, etwa von der sechsten Stunde an, zuweilen aber auch viel später deutlich zu verraten pflegt, daß es von einer Empfindung heimgesucht wird, die wir als Hunger oder Durst, wahrscheinlich als eine gemischte aus beiden, deuten müssen. Diese Empfindung wird durch unruhige Bewegungen des Kopfes und der Hände, durch Saugbewegungen und Schreien ausgedrückt. Ein Kind wendete in der sechsten Lebensstunde seinen Kopf mit überraschender Schnelligkeit zuerst nach der einen Seite, dann nach der anderen, um den Finger, mit welchem Kußmaul die Wangen streichelte, in den Mund zu nehmen und daran zu saugen, obgleich er sich davor hütete, beim Streicheln die Lippen des Kindes mit dem Finger zu berühren.

Preyer sagt, daß sich Hunger und Durst von Anfang an in den Saugbewegungen geltend machen. Sehr bald kann man den Schrei vor Hunger von dem Schrei vor Schmerz unterscheiden, indem ersterer mit mehr Pausen und in einem tieferen Tone ausgeführt wird, während die Zunge in einer eigentümlichen Weise gehalten, d. h. zurückgezogen und verbreitert wird. Preyer bemerkt ferner, daß er das hungrige Kind den Kopf von der einen Seite zur anderen in einer Weise hat bewegen sehen, wie dies unter anderen Umständen nicht der Fall war. Allmählich wird das Kind durch die Stillung des Hungers verhältnismäßig weniger in Anspruch genommen. Vom fünften Monat an kann es durch neue Geräusche und Bewegungen von der Nahrungsaufnahme abgelenkt werden. Vom zehnten Monat an ist seine Nahrungsaufnahme nicht mehr so hastig und gierig. Das ist zum Teil die Folge von der Thatsache, daß es in diesem Alter bei den Mahlzeiten mehr Nahrung zu sich nimmt, da der Magen schon viel größer ist als früher.

Übrigens sind bis jetzt nur wenige Beobachtungen gemacht worden. Das Kind hat organische Empfindungen der Lust und

des Schmerzes (der Schmerz herrscht möglicherweise in der frühesten Periode vor) im Zusammenhang mit den Verdauungs-, Atmungs- und Kreislaufvorgängen: Lust bei ihrer normalen Thätigkeit, Schmerz, wenn die Organe ermüdet oder krank sind. Die Lustgefühle werden im allgemeinen durch die weit offenen und „übergehenden" Augen, durch das Lächeln — welches sich nach Charles Darwin zum erstenmale als ein wirkliches Lächeln am 45. Tage ereignete — und durch das Krähen, d. h. fröhliche Stimmlaute, ausgedrückt; die Schmerzgefühle werden durch festgeschlossene Augen, durch Herabziehen der Mundwinkel und später durch die viereckige Form des Mundes beim Schreien (während sich der Schrei selbst je nach der Ursache ändert) geäußert. Das Kind wird viel leichter müde als der Erwachsene; daher bringt es während der ersten Tage die meiste Zeit mit Schlafen zu.

VIII. Muskelempfindungen.

Wir nehmen an, daß im normalen Zustande alle Muskelbewegungen von Muskelempfindungen begleitet werden. Diese Empfindungen sind eine Art „innerer Tastsinn", welcher über den ganzen Körper ausgebreitet und mit dem Gehen und Greifen, mit der Ausdehnung und Zusammenziehung, mit dem Druck, Gewicht und Widerstand u. s. w. innig verknüpft ist. Zu ihnen gehört auch die Empfindung, welche durch den Ruhezustand der Muskeln erzeugt wird. Da die Muskelempfindungen mit der Thätigkeit des Kindes innig zusammenhängen, so ist ihre Bedeutung für die Entstehung des Willens augenscheinlich.

Daß die Muskeln des Kindes während der letzten Monate des vorgeburtigen Lebens in sehr mannigfaltigen Bewegungen thätig sind, steht so vollständig fest, daß hier nur ein paar Worte notwendig sind. Manche haben vorausgesetzt, das ungeborene Kind werde durch die Langweiligkeit seiner unveränderten Lage zu Muskelbewegungen angeregt. Es erscheint jedoch besser, anzunehmen, daß jetzt ebenso wie in einer späteren Zeit eine instinktive Notwendigkeit für die Bewegungen vorhanden ist. Das Kind ist außerordentlich thätig. Die Bewegung seiner Muskeln bildet für dasselbe eine unbedingte Notwendigkeit; die weisesten Methoden der Kindererziehung sind darum diejenigen, welche diese Thatsache anerkennen und die Thätigkeit des Kindes auf die besten Wege leiten, anstatt sie zu unterdrücken.

Obgleich nun die Muskelempfindungen frühzeitig vorhanden sind, so werden sie dennoch vom Kinde während des ersten Lebensmonats wahrscheinlich sehr unbestimmt aufgefaßt. Am Ende des dritten Monats sind jedoch von diesen Empfindungen schon sehr

viele mit Gesichtsempfindungen durch die koordinierten Bewegungen des Halses, der Arme und Augen verknüpft worden. Um diese Zeit beginnt auch die Unterscheidung des Gewichtes, wiewohl die Schätzung und Vergleichung verschiedener Gewichte wahrscheinlich eine spätere Erwerbung ist. Das gesunde Kind erlebt in der Übung seiner Muskeln das größte Vergnügen. Hier mag ein Beispiel für viele gelten. Bei einem vier Monate alten Knaben wurde beobachtet, daß er seinen Spielhasen an den Ohren emporzog, indem er aus augenscheinlichem Vergnügen an der Anstrengung stolz „krähte". Es ist sehr wahrscheinlich, daß die durch die Anstrengung erzeugte Muskelempfindung, durch welche eine Beurteilung des Gewichtes stattfindet, zuerst im Zusammenhang mit den Atmungsbewegungen unterschieden wird.

Etwa von der Mitte des ersten Jahres an entwickelt das gesunde Kind eine merkwürdige Neigung, alle Gegenstände, die in seinen Bereich kommen, zu ergreifen, emporzuheben, zu zerren oder in anderer Weise zu behandeln. Dies muß zum Teil der natürlichen Neugierde, in dieser frühen Zeit aber ganz besonders dem in der Leibesbeschaffenheit begründeten Bedürfnis nach Übung der Muskeln, welchem das Kind beinahe unbewußt nachgibt, zugeschrieben werden. Sobald es gehen kann, wird der Bereich seiner Muskelthätigkeit sehr stark ausgedehnt, und von dieser Zeit an spielen seine einschlägigen Erfahrungen bei der Erziehung eine große und wichtige Rolle.*)

*) Ein von mir beobachteter kleiner Knabe hat an der Muskelübung des Gehens die größte Freude; seine Freude nimmt aber stark zu, wenn er von einem schweren Gegenstand, z. B. vom Spazierstock seines Vaters, Besitz ergreifen kann, um ihn in den Händen zu tragen, während er von Zimmer zu Zimmer trollt. Es liegt aber nicht viel daran, welcher Art der gelieferte Gegenstand ist, den er zu tragen vermag. Die Bedeutung derartiger Thatsachen wird noch augenscheinlicher werden, wenn wir uns in einem folgenden Kapitel mit der Entwicklung des kindlichen Willens beschäftigen.

II. Kapitel.

Der Verstand.

Die Mehrzahl der im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Empfindungserscheinungen schließt die Thätigkeit des Verstandes in einem größeren oder geringeren Grade in sich. Bei diesen frühesten Erfahrungen müssen wir jedoch die Geistesthätigkeit für sehr gering halten; das Gefühlsleben herrscht über das Wahrnehmungsleben, und das Vorstellungsleben spielt nur eine sehr kleine Rolle. Mit anderen Worten: wir müssen das neugeborene Kind als ein Wesen betrachten, dessen Nervensystem selbst auf viele eindringende Reize und überhaupt auf die durch die Umgebung dargebotenen Bedingungen in einer zweckdienlichen Weise erwidert; wir müssen diese ersten passiven Erfahrungen infolge ihres Auftretens im Bewußtsein als die wichtigsten Faktoren ansehen, welche den werdenden Verstand zur Ausübung der wunderbaren Kräfte, mit denen er ausgestattet worden ist, erwecken. Wenn die Empfindung (wie wir zu Anfang des ersten Kapitels gesagt haben) der ganzen geistigen Entwicklung zu Grunde liegt, so ist es auch wahr, daß die ganze geistige Entwicklung unmöglich wäre, wenn nicht der Geist mehr als bloß für die sinnlichen Eindrücke empfänglich sein würde. Mutmaßungen über den Ursprung und das Wesen der Seele liegen außerhalb des Zweckes des vorliegenden Buches; es ist aber meine feste Überzeugung, daß keine brauchbare Psychologie weder der Kindheit noch des Erwachsenen ohne Voraussetzung einer thätigen Geisteskraft geschrieben werden kann, welche — indem sie weit davon entfernt ist, das Produkt der Sinneserfahrungen zu sein — die unentbehrliche Bedingung bildet, ohne die überhaupt keine Erfahrung stattfinden könnte. Meiner Ansicht nach sind wir zu diesem Schluß durch eine gründliche und wissenschaftliche Untersuchung der Erfahrung selbst gezwungen.

Es ist bei dem beschränkten Raume unmöglich, eine ausführliche Darstellung der Natur des Denkprozesses zu geben oder die Verstandesentwicklung bis in die reiferen Jahre hinein zu verfolgen. Darüber möge der Leser eines der zahlreichen Werke über allgemeine Psychologie nachschlagen. Hier können wir nur versuchen, die Thatsachen, welche dazu geeignet sind, Licht auf das erste Keimen des Verstandes zu werfen, zu vergleichen und jede Erscheinung bloß bis zu jener Stufe zu verfolgen, bei der man sagen kann, daß er bereits deutlich auftrete. Die innige Beziehung zwischen Denken und Sprache läßt es auch für ratsam erscheinen, einen großen Teil von dem, was hier gesagt werden könnte, aufzuschieben, bis wir zur Betrachtung des letzteren Gegenstandes kommen.

Die Beobachtung der Verstandesentwicklung wird durch zwei Schwierigkeiten gehemmt, welche große Vorsicht notwendig machen. Erstens erzeugt der vereinigte Einfluß der Vererbung und Umgebung unter den Kindern so große individuelle Verschiedenheiten, daß man mit Sicherheit solange keine allgemeinen Schlüsse äußern kann, bis sehr zahlreiche Fälle beobachtet worden sind. Zweitens wird selbst der sorgfältigste Beobachter, wenn er nur *ein* Kind beobachtet, durch gewisse täuschende Erscheinungen leicht irregeführt und zollt dem Kinde für vieles Anerkennung, was es in Wirklichkeit nicht weiß. Die Kinder führen häufig Thätigkeiten aus, welche merkwürdig geschickt *scheinen*, und sagen oft etwas, das außerordentlich geistreich *erscheint*, bloß aus Nachahmung ohne jede entsprechende Vorstellung über die wirkliche Bedeutung der Sache. Auf diese Weise übertrifft manches Kind, von dem man voraussetzt, daß es ein Wunderkind sei, überhaupt nicht die anderen Kinder, ausgenommen in der Schnelligkeit der Nachahmung. Wenn man von ihm verlangt, die gebrauchten Wörter zu erklären, so wird man von ihm im Stiche gelassen, einfach, weil für es die Wörter nicht dasselbe bedeuten wie für die Erwachsenen und sein Gebrauch derselben in hohem Grade mechanisch ist. Das Handeln des Kindes kann dem unserigen äußerlich gleichen, aber das dem Handeln zu Grunde liegende Gefühl mag sehr verschieden sein. Granville Stanley Hall sagt: „Die Kinder pflegen nicht nur andere in den Antworten nachzuahmen, ohne daß sie anhalten, um nachzudenken und eine eigene selbständige Antwort zu geben, sondern sie lieben es oft auch, weise zu erscheinen, und sagen, um sich interessant zu machen, das, was uns zu interessieren scheint, ohne daß sie auf die Wahrheit Bezug nehmen, indem sie die Richtungen unseres Interesses mit einem Scharfsinn erraten, den wir nicht vermuten.“ Andererseits kann das bescheidene und zurückhaltende Kind gerade so leicht von einem einfältigen Er-

wachsenen unterschätzt werden, welcher nach der äußeren Erscheinung urteilt und jene geschulte Beobachtungsgabe nicht besitzt, die ihn befähigen würde, vom Schein zur Wirklichkeit vorzudringen. Bei der Erklärung der hier beschriebenen Erscheinungen ist große Vorsicht notwendig, wenn wir eine ungenaue Schätzung ihres wirklichen Wertes vermeiden wollen.

I. Die Wahrnehmung.

Beim Wahrnehmungsvorgang — den wir kurz als jene Geistesthätigkeit bezeichnen können, durch welche wir mittelst der Sinne wirkliche äußere Dinge kennen lernen — gibt es drei Stufen, die sich der Beschaffenheit nach, jedoch nicht der Zeit nach von einander unterscheiden. Erstens sind die einfachen Sinnesempfindungen von einander verschieden. Es werden Veränderungen in der Stärke und der Art empfunden und erkannt. Das Kind erkennt z. B. den Unterschied zwischen einem süßen und einem bitteren Geschmack. Es könnte zwar den Unterschied nicht beschreiben, sogar wenn es zu sprechen vermöchte; es ist sich aber desselben schlechtweg bewußt. Zweitens werden die Empfindungen lokalisiert, d. h. an einen bestimmten Ort verlegt. Dies schließt die Wiedererkennung räumlicher Eigenschaften an den Gegenständen in sich und entrollt die Streitfrage über den Ursprung der Raumvorstellung; es ist jedoch nicht notwendig, hier darauf einzugehen. Drittens wird das Mannigfaltige der auf diese Weise unterschiedenen und lokalisierten Empfindung zu einem bleibenden Ganzen vereinigt, das wir Gegenstand nennen. Das Kind verbindet z. B. die zerstreuten Gesichts-, Tast-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen zu dem wahrgenommenen Gegenstand „Nahrung".

Geschmackswahrnehmungen. — Das erste Zentrum des geistigen Lebens eines Kindes ist der Mund, wo sich Geschmacks-, Tast- und Muskelsinn vereinigen, um die Erwerbung einer Kenntnis der Dinge zu fördern. Die erste Thätigkeit ist wahrscheinlich das Saugen, und später werden alle Gegenstände durch die Lippen und Hände untersucht. Das Kind ist aber sogar im dritten Monat in der Fähigkeit des Vergleichens noch schwach und wird daher an einer leeren Flasche ebenso bereitwillig saugen wie an einer vollen, bis es durch das Mißlingen, aus ersterer etwas herauszuziehen, findet, daß dieselbe leer ist. Vom achten Tage an wird beim Anblick einer bitteren Arznei das Gesicht verzogen und in der siebenten Woche dieses schiefe Gesicht von einer Weigerungsgebärde begleitet. Mit einem Monat und fünf Tagen wurde eine Arzneigabe mit sichtbarem Widerwillen genommen. Die bereits erwähnten Experimente Kußmauls zeigen, daß die Unterscheidung

zwischen Geschmacksempfindungen von Anfang an stattfindet. Sie schreitet im allgemeinen vom dritten Monat an mit großer Schnelligkeit vorwärts, und im zehnten Monat werden schon verschiedene Speisen deutlich erkannt und von einander unterschieden. Gleich dem Erwachsenen ist auch das Kind, wiewohl in einem höheren Grade, Geschmackstäuschungen infolge der Vermengung der Geschmacks- mit den Geruchsempfindungen unterworfen.

Gesichtswahrnehmungen. — Während des ersten Monats bietet das Kind nur wenig Beweismaterial dafür, daß es über die Entfernung oder über seinen eigenen Körper Vorstellungen hat. In diesem Alter wird es sein eigenes Gesicht schlagen oder kratzen. Ein Mädchen von dreißig Tagen schien für einen Augenblick sein Spiegelbild erfaßt zu haben; es verlor sich aber im nächsten Augenblick wieder unter den umgebenden Objekten der Kinderstube. Ein Knabe gab während des zweiten Monats dadurch das erste Zeichen für die Unterscheidung der äußeren Gegenstände von sich selbst, daß er die Arme ausstreckte und dieselben ergriff. Um die gleiche Zeit begann er dem Anscheine nach den Blicken und Gebärden anderer Aufmerksamkeit zu schenken, und im sechsten Monat unterschied er Personen, ohne daß er jedoch davon klare Vorstellungen hatte. So oft ihm (ein paar Monate später) etwas Neues oder Sonderbares vorkam, zeigte er mit dem Finger darauf, um auch andere darauf aufmerksam zu machen und gebrauchte dabei den Laut ha! ha! Vom Beginn des zweiten Jahres an machte er in der Unterscheidungsfähigkeit schnelle Fortschritte, obgleich er hauptsächlich die Gegenstände kennen lernte, welche zur Befriedigung körperlicher Bedürfnisse dienen. Einer der Gegenstände, welche am frühesten erkannt werden, ist die Gestalt und das Gesicht der Mutter. Die Kinder legen für diese Wiedererkennung im zweiten oder dritten Monat Zeugnis ab. Ein Knabe von sieben Monaten erkannte sicher drei Personen — seine Eltern und die Wärterin. Ein anderer schien mit neun Wochen seine Mutter zu kennen. Keine Gegenstände, selbst nicht die Eltern, werden in der Entfernung erkannt. Im Laufe des ersten Halbjahres finden nach dieser Richtung große Fortschritte statt. Ein Kind wollte im fünften Monat nicht länger mehr nach Gegenständen greifen, welche außerhalb seines Bereiches waren. Das Lächeln über das Bild im Spiegel ist schon in der neunten Woche beobachtet worden.

Aus den Empfindungen des Gehörs- und Geruchssinnes können in den ersten Wochen noch keine Vorstellungen gebildet werden. Am Ende des zweiten Monats legte ein Kind dafür Zeugnis ab, daß es zwischen den Stimmklängen, welche die verschiedenen Gemütsbewegungen und Gefühle ausdrücken, unterschied; es ließ sich

durch sanftes Zureden und bedauernden Ton beruhigen. Ein anderes Kind suchte im dritten Monat die Richtung des Schalles, indem es den Kopf wendete.

Infolge der Schwäche der Aufmerksamkeit und des Mangels an Erfahrung verfällt das kleine Kind vielen Täuschungen der Sinneswahrnehmung. Ein viermonatliches Kind scheint zu glauben, daß das Spiegelbild eine wirkliche Person sei; dies wird durch seinen überraschten Blick gezeigt, wenn es hinter sich die Stimme der Person hört, zu welcher das Spiegelbild gehört. Ein Knabe von sieben Monaten streckte beide Hände aus, um ein sehr kleines Stück Papier aufzuheben. Mit sechs Monaten hielt er eine flache Schüssel für eine Kugel und schien zu glauben, daß alle Gegenstände ausgebaucht wären. Das kleine Mädchen F. versuchte eines Tages ein rundes Bild, welches eine getriebene Arbeit darstellte, aufzuheben, und an einem anderen Tage wollte es auf dem Wasser gehen. Ich hörte einmal, wie ein Mädchen von eineinhalb Jahren den Mond eine Lampe nannte, indem es dadurch zeigte, wie unrichtig seine Vorstellung über die wirkliche Entfernung und Größe desselben war.

Von den Kindern sagt man gewöhnlich, daß sie Gehörstäuschungen ganz besonders unterworfen seien; ich bin jedoch nicht in der Lage, dafür Beispiele zu bringen. Die Unvollkommenheit ihrer Urteile mittelst des Muskelsinnes wird durch die Thatsache gezeigt, daß ein dreimonatliches Kind durch das Gewicht allein nicht eine volle Flasche von einer leeren unterscheiden kann.

II. Das Gedächtnis.

Die Fähigkeit, Eindrücke zu behalten und sie bei der Reproduktion wieder zu erkennen, hat sowohl eine physiologische wie auch eine psychologische Seite; erstere besteht hauptsächlich in der Empfänglichkeit der organischen Gebilde für Eindrücke, welche mehr oder minder lang behalten werden können; letztere hängt größtenteils von der Kraft der Aufmerksamkeit ab. Wo die Aufmerksamkeit aktiv auf die gegenwärtige Empfindung gerichtet wird, da wird diese leichter und sicherer im Gedächtnis wieder hervorgebracht.

Die kleinen Kinder haben nur eine geringe Kraft der Aufmerksamkeit; deshalb sind ihre Gedächtnisse nach der psychologischen Seite hin schwach. Es werden von den meisten Leuten nahezu alle Erfahrungen der ersten zwei Lebensjahre und die große Mehrzahl der Erfahrungen von den nächsten vier Lebensjahren vollständig vergessen. Bei den Kindern sind jedoch die Hirngebilde sehr eindrucksfähig, so daß vom physiologischen Gesichtspunkt aus das kindliche Gedächtnis wenigstens der Möglichkeit nach sehr stark

ist. Dies erklärt wahrscheinlich die wohlbekannte Thatsache, daß jene Erfahrungen der Kindheit, welche ins Gedächtnis zurückgerufen werden, stärker befestigt sind und länger beharren als diejenigen des ersten Mannesalters oder des mittleren Alters. Läßt man die Aufmerksamkeit eines kleinen Kindes — welches, wie wir bemerken wollen, nach zwei Richtungen hin eine Schwäche zeigt, indem es sowohl schwer von einer gegenwärtigen Empfindung zurückgezogen als auch auf eine solche nur mit Mühe hingelenkt werden kann — durch eine überraschende oder bezaubernde Erfahrung fesseln, so wird auf seinen bildsamen Geist ein Eindruck gemacht, der niemals verwischt zu werden vermag.*) Alte Leute erinnern sich an die Ereignisse vor fünfzig Jahren besser als an jene des letzten Jahres.

Das kleine Kind ist zu Erinnerungen fähig, lange bevor es sprechen gelernt hat. Ein kleiner sechs Monate alter Knabe, dessen Hand durch eine heiße Vase leicht verbrannt worden war, schrak einige Tage nachher beim Anblick dieses Gegenstandes zurück. Es werden auch gewisse Gesichter schon von Kindern dieser Altersstufe erkannt, indem die Kinder zeigen, daß sie von denselben Gedächtnisbilder haben. Fremde Gesichter werden als fremde erkannt und von den bekannten unterschieden; die letzteren werden aber noch nicht vermißt, wenn sie abwesend sind. Sigismund gibt ein interessantes Beispiel für das Gedächtnis eines etwa acht Monate alten Kindes. Während es im Bade war, versuchte es sich wiederholt am Rande der Wanne emporzuziehen, aber umsonst. Endlich glückte ihm das Aufstehen dadurch, daß es die Wannenhandhabe ergriff, in deren Nähe es zufällig fiel. Sobald es wieder in die Wanne gesetzt wurde, langte es sofort nach jener Stelle. Am Ende des ersten Jahres wird das Gedächtnis der Kinder schon stark. Ein Kind dieses Alters erkannte seine Wärterin nach sechstägiger Abwesenheit, indem es vor Freude schluchzte. Ein etwas jüngeres Kind kannte seinen Vater nach viertägiger Abwesenheit, während ein sieben Monate alter Knabe seine Wärterin nach vierwöchentlicher Abwesenheit nicht erkannte; als dieser Knabe aber neunzehn Monate alt war, erkannte er seinen Vater nach zweiwöchentlicher Trennung schon von weitem. Ein anderes Kind von vier Monaten bemerkte die nur einen Tag dauernde Abwesenheit seiner Wärterin am Abend, und mit zehn Monaten vermißte es seine Eltern und wurde durch ihre Abwesenheit beunruhigt. Ein

*) Mein erster Anblick einer Lokomotive wird, wie ich glaube, niemals aus meinem Gedächtnis ausgelöscht oder verwischt werden, und sollte ich auch ein Jahrhundert leben. Noch heute kann ich denselben mit einer merkwürdigen Lebhaftigkeit und mit allen begleitenden, klar und deutlich abgebildeten Umständen wachrufen.

dreiundzwanzig Monate alter Knabe zeigte eine große Freude, als er nach elf Wochen seine Spielsachen wieder sah; im Alter von eineinhalb Jahren wurde er eines Tages sehr außer Fassung gebracht, als er zur Mutter nur ein Handtuch tragen sollte, wiewohl er sonst immer zwei zu ihr trug. Als Darwins Knabe etwas über drei Jahre alt war, erkannte er augenblicklich ein Bildnis seines Großvaters und erwähnte zahlreiche Ereignisse, welche bei ihrem letzten Zusammentreffen vor nahezu sechs Monaten vorgefallen waren; die Sache war in der Zwischenzeit nicht erwähnt worden. Der kleine Knabe R. erkannte eine junge Dame, welche in der Nachbarschaft wohnte, nach einer Abwesenheit von einigen Wochen wieder. Er erkannte auch mich nach nahezu drei Wochen wieder; er war damals 23 Monate alt.

Ein Knabe von eineinhalb Jahren hörte eines Tages jemand sagen, daß ein anderer Knabe gefallen sei und sich das Bein verletzt habe. Nach einigen Wochen kam der zweite Knabe ins Zimmer, worauf der erste auf ihn losrannte und ausrief: „Fallen, Bein weh!“ Einem zweijährigen Mädchen machte die Mutter einen „Schlitten“ aus einer Postkarte; als einige Wochen später wieder eine Postkarte ankam, lief es damit zur Mutter und sagte: „Mama, Litten!“

Neue Erfahrungen rufen Erinnerungen an alte Erfahrungen mittelst der Vorstellungsverbindung wach; dadurch werden Ereignisse, welche schon vor der Periode des Sprechenlernens vorfielen, auch nach dieser Zeit wieder ins Gedächtnis zurückgerufen. Ein mir bekannter kleiner Knabe erzählte folgende Geschichte, deren Ereignisse bereits stattgefunden hatten, ehe er sprechen lernte: „Kätzchen kam auf Tisch; Nonie reißt herunter; Kätzchen kratzt Nonie Gesicht, Hände auch.“ Dies wurde durch Gebärden erläutert, um den Vorgang des Kratzens zu zeigen. Ein anderer dreijähriger Knabe erinnerte sich noch ganz gut an seine ungeschickten Sprechversuche und pflegte dieselben nachzuahmen.

Eine sehr interessante Frage ist in diesem Zusammenhange folgende: Welcher der Sinne verschafft die lebhaftesten und beständigsten Gedächtnisbilder? Im ersten Augenblick würden wir wahrscheinlich dem Gesichtssinn den Vorrang einräumen; wir begingen aber dadurch einen Irrtum. Wie Queyrat zu glauben scheint, ist es möglich, daß in manchen Fällen der Muskelsinn den ersten Rang einnimmt. Die Kinder sind sehr thätig, und ihr geistiges Leben ist mit der Bewegung verknüpft. Wenn sie sich entwickeln sollen, so müssen sie etwas thun, und sie erinnern sich an das, was sie thun, viel besser, als an das, was ihnen gesagt oder gezeigt wird. Dies gilt auch für den Erwachsenen. Viele Personen lernen laut. Wir erinnern uns an das Geschriebene

besser als an das Gelesene. Die Pädagogik erkennt jetzt dies als ein großes Prinzip der Erziehung an, und das ganze System des Kindergartens ist darauf gegründet.

In Verbindung mit dem Hören erinnert sich das Kind am besten an zusammenhängende Geschichten, welche durch Gebärden, die sich an das Auge wenden, unterstützt werden. Ein kleiner Knabe von 25 Monaten gab in seiner Weise die Geschichte vom kleinen Rotkäppchen, (welche er nur einmal und zwar am Abend vorher gehört hatte) mit zahlreichen Gebärden wieder und lachte dann in großer Freude.

Ein interessanter Versuch nach dieser Richtung wird von Mark Baldwin mitgeteilt. Das Kind war sechseinhalb Monate alt. Seine Wärterin war drei Wochen abwesend gewesen. Bei der Rückkehr erschien sie zuerst vor dem Kind ohne zu sprechen, und dann sprach sie, ohne sich sehen zu lassen. Sie wurde in keinem Falle erkannt. Als sie aber nochmals erschien und ein wohlbekanntes Kinderlied sang, erkannte das Kind sie mit Kundgebungen der Freude. Dies ist ein gutes Beispiel für die „Summierung der Reize" oder das Zusammenwirken der verschiedenen Empfindungen, die sich gegenseitig verstärken, um ein Resultat zu erzeugen, das keine für sich allein zustande bringen könnte.

III. Vorstellungsverbindung.

Gedächtnis und Einbildungskraft schreiten den Gesetzen der Vorstellungsverbindung oder Assoziation gemäß vorwärts. Die wichtigsten derselben sind das Gesetz der Ähnlichkeit, der Berührung und des Gegensatzes. Der allgemeine Grundsatz der Vorstellungsverbindung ist in folgender Weise ausgedrückt worden: „Wenn aus irgend einem Grunde ein Teil einer alten geistigen Bewegung wieder hergestellt wird, so ist die Neigung vorhanden, die ganze Bewegung wieder herzustellen." Der physiologische Unterbau der Assoziation ist bei der Geburt noch kaum vorhanden; es werden aber durch die Erfahrung allmählich Pfade für die geistige Bewegung in der Hirnsubstanz entwickelt, indem ein verbindendes Netzwerk gebildet wird, das die verschiedenen Zentren mit einander verknüpft. Nach der geistigen Seite hin wird eine zunehmende Fähigkeit für das Wahrnehmen von Ähnlichkeiten, Unterschieden u. s. w. — auch da, wo sie weniger augenscheinlich sind — im Laufe der Erfahrung entwickelt.

Nach der Ansicht Darwins übertrifft das Kind die Tiere weit in der Verbindungskraft. „Die Leichtigkeit, mit welcher verknüpfte Vorstellungen erworben werden, schien mir bei weitem der auffälligste aller Unterschiede zwischen dem Geist eines kleinen

Kindes und jenem des aufgewecktesten vollständig erwachsenen Hundes, den ich jemals sah, zu sein."

Die aufgezeichneten Beobachtungen über diesen Punkt zeigen große individuelle Verschiedenheiten. Champneys sah Zeichen für eine Verbindung angenehmer Gefühle schon in der achten Woche, als das Kind die Saugbewegungen der Lippen mit einem lächelnden Ausdruck begleitete. Tiedemann glaubte am achzehnten Tage Spuren der Vorstellungsverbindung wahrzunehmen, als das Kind zu weinen aufhörte und sich in die Lage des Saugens versetzte, wenn eine weiche Hand mit seinem Gesichte in Berührung kam. Sully beobachtete etwas Ähnliches mit zehn Wochen. Dagegen bemerkte Darwin keine Zeichen für stark befestigte Verbindungen vor dem fünften Monat; Taine setzt diese Zeichen erst für den zehnten Monat an, während Perez glaubt, daß gleichartige Empfindungen um die Mitte des ersten Monats bis zu einem solchen Grade verknüpft werden, daß sie bei der Reproduktion wieder erkannt werden, und er sagt weiter, daß „es keine von den Psychologen noch so gründlich untersuchten Vorstellungsverbindungen gibt, von denen wir bei einem sechs oder sieben Monate alten Kinde nicht wenigstens ein schwaches Vorzeichen finden können."

Im folgenden geben wir Beispiele für die Verbindung durch Berührung. Wenn einem kleinen Kinde der Hut aufgesetzt und der Mantel angezogen wird oder wenn man es in seinen Wagen bringt, so wird es unruhig und sogar zornig, wenn man es nicht sofort ausfährt. Dies ist schon an Kindern beobachtet worden, welche noch nicht ein halbes Jahr alt waren. Sind die Kinder bereits etwas älter, dann wird die Vorstellungsverbindung viel stärker; in diesem Falle können sie den Hut, den Mantel oder den Schirm nicht einmal sehen, ohne daß sie dieselbe Unruhe zeigen. Wie Perez glaubt, können wir wahrscheinlich auch am Schreien des Kindes nach Nahrung bei der Wiederkehr des Tageslichtes den Keim der Verbindung nach der Reihenfolge, aus welcher die Zeitvorstellung aufgebaut wird, beobachten. Einen einfachen Begriff von Ursache und Wirkung kann man ferner bei einem kleinen etwa halbjährigen Kinde wahrnehmen, welches sich beim Anblick eines heißen Gegenstandes zurückzieht, nachdem es einmal davon gebrannt worden ist, ebenso bei dem Kinde, welches — als es fand, daß ein eigentümlicher kratzender Schall folgte, wenn es seine Fingernägel über einen Gegenstand gleiten ließ — den Vorgang immer wiederholte, bis es die Beziehung zwischen der Bewegung und dem Schall deutlich hergestellt hatte. Die Berührung in der Form gleichzeitigen Vorhandenseins beobachten wir bei der Verbindung des Gesichtsbildes einer Person

mit dem Laut seines Namens, wie sich dies zeigt, wenn das Kind sich umdreht, um die Person zu sehen, deren Namen es hört. Das ist schon im sechsten Monat bemerkt worden. Darwins Knabe verknüpfte mit neun Monaten seinen Namen mit seinem Spiegelbilde. Als er zehn Monate alt war, lernte er kennen, daß ein Objekt, welches vor ihm einen Schatten an die Wand fallen ließ, hinter ihm gesehen werden könne. Noch ehe er das erste Jahr vollendete, reichte eine zwei- oder dreimalige Wiederholung eines kurzen Satzes hin, um in seinen Geiste eine verknüpfte Vorstellung sicher zu befestigen.

Die Ähnlichkeit zählt — wenn sie nicht die früheste ist — sicherlich zu den stärksten Vorstellungsverbindungen des Kindes. Darwins Knabe pflegt ein der zweiten Hälfte des ersten Jahres den Kopf zu schütteln und ah zu sagen, wenn er den Kohlenkasten, auf den Boden verschüttetes Wasser und Dinge sah, die mit dem eine Ähnlichkeit hatten, was ihm als schmutzig gelehrt wurde. Als ein anderer neunmonatlicher Knabe das Wort „Papa" hörte, streckte er seine Arme zu einem Manne aus, der seinem Vater ähnlich war; ein kleines Mädchen vom gleichen Alter kannte das Bildnis seines Großvaters, als dieses an der Wand hing. Sigismund schreibt: „Ich zeigte meinem noch nicht ein Jahr alten Knaben einen ausgestopften Auerhahn und sagte, darauf deutend: „Vogel". Unmittelbar darauf blickte mein Kind nach einer anderen Seite des Zimmers, wo auf dem Ofen eine ausgestopfte Schleiereule stand." Das kleine Mädchen Taines sah mit fünfzehn Monaten farbige Bilder von Vögeln, worauf es sofort ausrief: koko; dies war seine Bezeichnung für die Hühnchen. Als der kleine Knabe C. ein Bildnis auf einer Postkarte sah, ließ er sogleich ein eigentümliches Schnupfgeräusch hören, das auch sein Großvater zu machen pflegte; er zeigte dadurch, daß er die Ähnlichkeit zwischen dem Großvater und dem Bildnis beobachtete.

Für Ähnlichkeiten unter den Lauten haben die Kinder im allgemeinen die größte Neigung. Sie sind eingefleischte Wortspielmacher. An Reimen und Alliterationen haben sie ihre besondere Freude. Sie werden an den Wortlauten das feinste Band der Ähnlichkeit erfassen. „Harry O'Neil (Heinrich O'Neil; sprich: häri onil) wird mit dem Spitznamen Harry Oatmeal (Heinrich Hafermehl; sprich: häri otmil) bezeichnet; Oktober läßt an knocked over (überwältigt; sprich: nokt ower) denken; aus den Tonbenennungen do re me (me [sprich: mi] bedeutet im Englischen mich, mir) machen sie do re you (you = Sie, Du)." Bloßes Wortgeklingel, das für Erwachsene ermüdend ist, wird Kinder stundenlang unterhalten, z. B. „Ene, mene, mine, mo" u. s. w. oder „Dickory, dickory, dock" u. s. w.

Wenn das Kind sprechen lernt, so wird seine Fähigkeit der Verbindung nach Ähnlichkeiten durch die Gewohnheit erläutert, den Umfang der Wörter zu vergrößern, damit ein Wort für mehrere Gegenstände, welche einander in gewissen Beziehungen ähnlich sind, dienen kann. Die Erörterung dieses Punktes werden wir später (im 5. Abschnitt dieses Kapitels und im V. Kapitel) fortsetzen.

IV. Die Einbildungskraft.

Die Einbildungskraft hat zwei Formen: Erstens die passive, bei welcher die Bilder ohne Gebrauch der aktiven Aufmerksamkeit oder ohne Anstrengung des Willens kommen und gehen, sich anordnen und auflösen. Diese Form wird an den Träumen und in wachen Augenblicken an der Reproduktion verblaßter Gedächtnisbilder nach den Gesetzen der Vorstellungsverbindung erläutert. Zweitens die aktive oder aufbauende Einbildungskraft, bei welcher durch eine Anstrengung der Aufmerksamkeit und des Willens alte Bilder zu neuen Formen verarbeitet werden, leblosen Gegenständen Leben und eine Persönlichkeit zugeschrieben wird und durch den Erfindungsgeist der phantasierenden Person wunderliche Scenen und Verbindungen hervorgebracht werden.

Ueber die erste Form sagt Perez: „Das kaum einen Monat alte Kind, welches in einem sehr geringen Abstand die mütterliche Brust erkennt, zeigt durch das starke Verlangen nach derselben, daß dieser Anblick auf es einen Eindruck gemacht hat, und daß dieses Bild seinem Gedächtnis tief eingeprägt worden sein muß. Das Kind, welches sich im Alter von drei Monaten schnell umdreht — wenn es einen Vogel singen oder den Namen Coco aussprechen hört — und sich nach dem Vogelkäfig umsieht, hat sich eine sehr lebhafte Vorstellung über den Vogel und den Käfig gebildet. Wenn es etwas später — sobald es seine Wärterin den Mantel nehmen oder seine Mutter den Schirm schwenken sieht — Zeichen der Freude äußert und sich einen Spaziergang vorstellt, so hat es wiederum eine That der Phantasie vollbracht. Wenn es im Alter von sieben oder acht Monaten — nachdem es dadurch getäuscht worden ist, daß es ein Stück Brot anstatt eines Stückes Kuchen empfing und nachdem es den Kniff herausfand — das Brot ärgerlich wegwirft, dann können wir in gleicher Weise überzeugt sein, daß sich das Bild des Kuchens dem kindlichen Geiste sehr klar eingeprägt haben muß. Wenn es endlich das Wort „Papa" beim Anblick irgend eines Mannes zu stammeln beginnt, so müssen sich die allgemeinen Merkmale, welche das ausmachen, was es als „Papa" bezeichnet, in seiner Phantasie sicher befestigt haben." Werden

Kinder, welche sich das Wort „Mama“ angeeignet haben, allein gelassen, dann werden sie diesen Namen beständig wiederholen, wodurch sie darthun, daß das Bild der Mutter in ihrem Geiste vorhanden ist.

Eine der bezeichnendsten Formen der passiven Einbildungskraft des Kindes ist der Traum. Es ist sehr schwer festzustellen, wann das Kind zuerst zu träumen anfängt, und zwar aus verschiedenen Gründen. Das Kind, welches sprechen kann, wird uns, indem es den Erwachsenen nachahmt, „seine Träume erzählen“, auch wenn es in Wirklichkeit nicht geträumt hat. Bei dem Kinde, welches noch nicht sprechen kann, haben wir sehr wenige zuverlässige Auskunft, auf die wir uns stützen könnten. Es scheint aber kein Grund vorhanden zu sein, zu bezweifeln, daß die Träume schon dann stattfinden, wenn die wachrufenden Erfahrungen dem Kinde klare und deutliche Empfindungen verschaffen.

Was die aufbauende Einbildungskraft betrifft, so wird unser Raum nicht die zahlreichen Beispiele zulassen, welche in dieser Beziehung über die wunderbare Fruchtbarkeit des kindlichen Geistes gegeben werden könnten. Die kleinen hölzernen Spielsachen der Kinder werden in wirkliche Soldaten, welche wirkliche Schlachten liefern, in mächtige Lokomotiven, welche lange Züge schwerbeladener Wagen ziehen, oder in große Dampfschiffe, welche über unermeßliche Meere fahren, umgewandelt. Gibt man dem kleinen Kinde einige zerbrochene Glasstücke, eine Blume, eine Frucht, eine farbige Schnur oder eine Puppe, so baut seine Phantasie daraus eine unermeßliche Glückseligkeit auf. Wie Jastrow sagt, scheint es in der That, daß die Funktion der Spielsachen darin besteht, als Grundfiguren zu dienen, auf welchen die kindliche Einbildungskraft ihre Gebilde weben und ausschmücken kann. Für diesen Zweck braucht das Spielzeug kein Kunstwerk zu sein. „Wir mögen keine gekauften Puppen,“ sagt der kleine Budge in Helens Babies; damit scheint er die Meinung der meisten Kinder ausgesprochen zu haben. Eine feine Wachspuppe ist ein begehrter Besitz; für das wirkliche alltägliche Spiel wird aber die einfachste Lumpenpuppe von vielen Kindern bevorzugt. Das Gleiche gilt in Bezug auf die Bilder. Ich habe ein deutsches Bilderbuch für Kinder gesehen, welchem die künstlerische Vollkommenheit beinahe gänzlich fehlt, das aber schon 177 Auflagen erlebt hat.

Die Kinder bilden sich in ihren Spielen ein, daß sie etwas Anderes seien. Sie wandeln sich in Könige und Königinnen, Lehrer und Pfarrer, Väter und Mütter und Großeltern um und vollziehen alle Thätigkeiten eines Nachbarn und Bürgers mit der

größten Feierlichkeit und Würde. Sie umgeben sich mit eingebildeten Persönlichkeiten und führen erdichtete Gespräche aus.*)

Ich werde diesen Abschnitt mit einem Citat schließen. W. W. Newell sagt in seinem Werke „Games and Songs of American Children" (Spiele und Gesänge der amerikanischen Kinder) folgendes: „Man beobachte ein kleines Mädchen, welches seine Mutter auf einem Spaziergang nach einer öffentlichen Anlage der Stadt begleitet hat. Die Mutter sitzt ruhig neben dem Fußwege, ist halb in Träumerei versunken, merkt nur wenig auf die Vorübergehenden oder auf benachbarte Erscheinungen und Laute, schaut sich höchstens gelegentlich um, um sich über die Sicherheit des Kindes zu unterrichten. Letzteres wandert, seinen eigenen Einfällen überlassen, innerhalb des begrenzten Raumes zufrieden hin und her, indem es beständig zu sich selber plaudert; bald klettert es auf einen angrenzenden Felsen; bald fliegt es, einem Vogel gleich, von der einen Seite des Fußweges zur anderen. Man lausche seinem Selbstgespräch, das unaufhörlich und musikalisch fließt wie die sprudelnde Quelle; kann man soviel erhaschen, als zum Verfolgen seiner Gedanken nötig ist, dann wird man ein beständiges Dichten wahrnehmen, das sich in seinem Geiste entfaltet. Eingebildete Personen begleiten seine Schritte; die Eigenschaften eines kindlichen Theaters sind in seiner Phantasie vorhanden; das Kind unterhält ein Gespräch in drei oder vier Rollen. Die Rauheit des Bodens, das hastige Vorüberhuschen eines Eichhörnchens, das Zwitschern eines Sperlings sind Vorgänge, welche hinreichen, um einen Wechsel der Eindrücke zwischen den eingebildeten Figuren, mit denen seine Welt bevölkert ist, anzuregen. Wenn das kleine Mädchen nicht ohne Stolpern den künstlichen Felsen hinaufsteigt, so thut es dies mit dem Ausdruck der Besorgnis einer Mutter, welche ein Kind am Saum eines jähen Abgrundes vorbeiführt; wenn es seinen Blick zu dem oben befindlichen wogenden Grün erhebt, so geschieht das mit einem Schrei der Freude, welcher von Spielkameraden erwidert wird, die an diesem sonnigen Tag einen Ausflug machten. Die Mutter wird an die Schranken der Erinnerung und Erfahrung gefesselt; das Kind atmet die freie Luft schöpferischer Phantasie."

V. Die Schlußprozesse.

Die Prozesse des schließenden Denkens: das Begreifen, Urteilen und Schließen — werden gemeinsam behandelt, weil es unmöglich ist, zwischen denselben qualitative Unterschiede zu machen.

*) „Eines der größten Vergnügen", sagt Oliver Wendell Holmes, „findet das Kind an den Mysterien, welche es vor dem Skepticismus der Alten verbirgt und zu seiner eigenen kleinen Mythologie ausarbeitet."

Sie unterscheiden sich nur dem Grade nach, nicht der Art nach. In jedem Begriffe ist ein rudimentäres Urteil enthalten, und der Vernunftschluß besteht nur aus der bewußten Verbindung von Urteilen, deren wesentliche Elemente die Begriffe sind. Diese drei Prozesse bilden also im Grunde genommen bloß verschiedene Stufen des einen Prozesses, durch welchen die Kenntnis des Abstrakten herausgearbeitet wird. Die Beispiele, welche gegeben werden, um den einen Prozeß zu erläutern, enthalten deshalb Elemente, welche beinahe ebensogut auch die anderen Prozesse erläutern.

Das Begreifen. — Die erste Erfahrung des Kindes, welche vorwiegend sinnlich ist, ist auch vorherrschend individuell und konkret. Das Kind lebt in Einzelheiten. Es ist nun ein wichtiger Zeitpunkt im Leben des Kindes, wenn dieses zuerst über die einzelnen Dinge hinausschreitet, um ihre allgemeinen Eigenschaften zu abstrahieren und aus letzteren Begriffe zu bilden. Nur unter dieser Voraussetzung beginnt das Kind zu denken im strengen Sinne des Wortes; diese Fähigkeit für das Abstrahieren und Verallgemeinern ist es auch, welche eines der wichtigsten Merkmale bildet, die den menschlichen Geist von allen Formen des tierischen Verstandes unterscheiden.

Taine glaubt, daß Allgemeinvorstellungen erst mit der Erwerbung der Sprache auftreten. Preyer behauptet andererseits, daß schon vor den ersten Sprachversuchen eine verallgemeinernde und darum begriffsbildende Verknüpfung von Erinnerungsbildern regelmäßig stattfindet. Daß das Vermögen zu abstrahieren, wenn auch unvollkommen, sich schon im ersten Lebensjahr äußern kann, ist gewiß. Die Säuglinge finden ein Merkmal, etwa das weiße Aussehen der Milch, auffallend. Das „Abstrahieren" besteht dann in der Isolierung dieses Merkmals unter unzähligen anderen Gesichtseindrücken, und seine Verschmelzung mit dem weißen Aussehen anderer Sachen führt zum Begriff. Die erst Monate später beginnende Benennung des letzteren mit einem Wortrudiment ist nur ein äußeres Zeichen dieser Abstraktion. Das Wort führte nicht zur Begriffsbildung, sondern folgte ihr. Preyer citiert auch aus Oehlwein einige Stellen, um zu zeigen, daß taubstumme Kinder im ersten Lebensjahr Begriffe bilden und dieselben logisch mit einander verknüpfen; er schließt daraus, daß das Denken nicht an die Wortsprache gebunden sei, obgleich es zweifellos einen gewissen Grad der Gehirnentwicklung erheischt. Sogar bei den Tieren gibt es zahlreiche Belege für das Vorhandensein und die Verknüpfung von Vorstellungen, welche bis zu einem gewissen Grade dem Schließen eines kleinen Kindes entspricht, wiewohl die Vorstellungen des Tieres weder so abstrakt und klar noch so

zahlreich sind wie jene des Kindes, sogar ehe es sprechen lernt, während sich *nach* dieser Zeit der Abgrund zwischen beiden ins Unendliche erweitert.

Nach *Romanes* gibt es eine Klasse von Vorstellungen, welche zwischen der Wahrnehmung und dem Begriffe steht, insofern sie weniger abstrakt ist als letzterer, aber allgemeiner ist als erstere; er bezeichnet diese Klasse als *Allgemeinvorstellungen*. Sie sind zusammengesetzte Vorstellungen, welche aus der Wiederholung mehr oder weniger ähnlicher Wahrnehmungen entstehen. Wenn z. B. ein Papagei, der „Wauwau" rufen gelernt hat, so oft der Haushund ins Zimmer kommt, dieses Wort auch hören läßt wenn er andere Hunde von verschiedenen Größen, Farben und Gestalten sieht, so besitzt er eine Vorstellung, welche ein Hinausschreiten über die Wahrnehmung bedeutet, aber streng genommen nicht als Begriff bezeichnet werden kann. Jedes Kind durchläuft ein Stadium der *Allgemeinvorstellung*, welches die Sprache nicht erfordert, während der eigentliche Begriff oder die aktive Verbindung der Eigenschaften zu einer Klasse nach der Meinung von *Romanes* nicht eher erlangt wird, als bis das Kind sprechen kann.

Nimmt man die gewöhnliche Bedeutung des Wortes *Begriff*, welche das einschließt, was *Romanes* durch *Allgemeinvorstellung* ausdrückt, so scheint festzustehen, daß die Bildung des Begriffes schon vor und in hohem Maße sogar unabhängig von der Sprache stattfindet; es scheint aber auch ebenso klar, daß Abstraktion und Verallgemeinerung ohne Hilfe der Sprache nicht sehr zusammengesetzt werden, wie die Beobachtung der gewandtesten Taubstummen deutlich zeigt. Selbst nachdem das Sprechen beginnt, entwickeln sich die Schlußprozesse nur langsam. In einem Falle hatte ein Kind von siebzehn Monaten seinen Sammelbegriff „schmecken — riechen" (wie er in *einem* Gegenstand vereinigt ist) noch nicht in die Begriffe „schmecken" und „riechen" getrennt; ein dreijähriger Knabe kannte noch nicht die Bedeutung von „Größe" oder „Güte", obgleich er lange zuvor die Redensart „das Kind ist ein guter Knabe" vollkommen verstand. Die Kinder haben in den ersten zwei Jahren von der Zahl eine sehr geringe Vorstellung. Ein zweieinhalbjähriges Kind vermengte „ungezogen" mit „häßlich". Kurz, wir finden in dieser Periode nur den niedersten Grad der Abstraktion.

Die ersten Verallgemeinerungen des Kindes sind sehr ungenau. Sogar wenn es zu sprechen und allgemeine Namen zu gebrauchen beginnt, so wendet es sie nicht in demselben Sinne an wie der Erwachsene. Die Verallgemeinerungen des Kindes pflegen zu weit zu werden. Seine Logik wirkt naturgemäß mit viel umfangreicheren und inhaltsleereren Begriffen als diejenige des Er-

wachsenen. Deshalb ist das Kind leicht Täuschungen ausgesetzt und zwar nicht infolge des Stumpfsinnes, sondern nur infolge der Unwissenheit, welche aus dem Mangel an Erfahrung entspringt. Nachdem ein Kind einem Schafe Gras hingehalten hatte, bot es dieses auch den Vögeln dar. Dabei handelt das Kind innerhalb des Bereiches seiner Kenntnis mit vollkommener Folgerichtigkeit. Es dehnt den Ausdruck „Papa" auf andere Männer, das Wort „atta" oder „peudu" (perdu = verloren) auf jedes Verschwinden aus; ein Kind wendete das Wort „quack — quack" nicht nur auf eine Ente, sondern auch auf das Wasser, auf welchem die Ente schwamm, dann auf alle Vögel und Insekten, ferner auf alle Flüssigkeiten und endlich auf alle Münzen (weil es das Bild eines Adlers auf einer französischen Kupfermünze gesehen hatte) an. Ein anderes Kind schloß ein Augenglas in den Begriff bon dieu (Medaille), ferner das Dampfboot, den Kaffeetopf und alle zischenden, geräuschvollen Gegenstände in die Klasse fafer (chemin de fer, Lokomotive) ein. Ein kleines Mädchen von achtzehn Monaten wurde von seiner Mutter durch Versteckspielen unterhalten, wobei sie coucou (Kuckuck) sagte; dasselbe war auch durch die Worte ça brûle (es brennt) gewarnt worden, sich nicht der heißen Sonne auszusetzen. Als das Mädchen eines Tages die Sonne hinter einem Hügel verschwinden sah, verknüpfte es beide Vorstellungen und rief: a bûle coucou. Ein anderes Kind desselben Alters wandte den Namen no—no auf alle Augengläser an, weil ihm durch die Worte no — no (nicht — nicht) verboten worden war, das Augenglas seiner Wärterin wegzunehmen. Taine glaubt, daß das charakteristische Merkmal, welches das Kind von den Tieren unterscheidet, gerade diese Fähigkeit, Ähnlichkeiten unter den Unterschieden zu entdecken, bildet, welche es dazu führt, den Umfang des Ausdruckes bis zu einem solch überraschenden Grade auszudehnen. Das Kind wendet das Wort „Wauwau" nicht nur auf die Erdhunde, Bullenbeißer und Neufundländer an, welche es auf der Straße trifft, sondern es sagt etwas später auch zu einem Hund aus Pappe, welcher bellt, wenn er gedrückt wird, dann zu einem Hund aus Pappe, welcher nicht bellt, sondern auf Rädern fortläuft, ferner zu den Bronzehunden, welche das Gesellschaftszimmer schmücken, weiter zu seinem kleinen Vetter, der im Zimmer auf allen Vieren umherkriecht, und endlich zu einem Bild, das einen Hund darstellt, „Wauwau".

Die kindlichen Allgemeinvorstellungen über die Dinge sind hauptsächlich mit deren Nutzen oder ihren Thätigkeiten verknüpfte Binet bietet zahlreiche, von den Kindern gegebene interessant. Definitionen der Dinge dar, von welchen ich die folgenden auswähle: „Ein Messer ist das, was das Fleisch schneidet." „Ein

Pferd ist das, was den Wagen, mit einem Herrn darin, zieht." „Eine Lampe ist das, was angezündet wird, damit man im Zimmer hell sehe." „Ein Bleistift ist das, was man zum Schreiben braucht." „Ein Hut ist das, was man auf den Kopf setzt." (Man beachte die Häufigkeit des „was".) Ähnliche Resultate sind von Earl Barnes und anderen bei den Untersuchungen über die kindlichen Definitionen der Dinge erlangt worden.

Das Urteilen. — Wie wir aus den vorhergehenden Beispielen ersehen können, ist das Urteilen in einer rudimentären Form im Begreifen und sogar im Wahrnehmen enthalten. Wenn ein Kind mit zwei Monaten seine Eltern erkennt; mit dreieinhalb Monaten sich zum Käfig umwendet, sobald es das Wort coco hört; beim Essen den Löffel mit dem Munde zu erreichen sucht; mit sieben Monaten den Kopf nach links dreht, sobald man einen Gegenstand so weit hinter das Kind trägt, daß es ihn durch Drehung nach rechts nicht länger mehr sehen kann; mit acht Monaten eine bildliche Darstellung erkennt; nach Gourlaywasser, welches weiß und undurchsichtig ist, schreit, aber nicht nach gewöhnlichem Wasser; im zehnten Monat Beweise für die Kenntnis liefert, daß die Körper Gewicht haben; durch deutliche Zeichen darlegt, daß es seine abwesenden Eltern vermißt, und sogar merkt, daß ein einziger Kegel aus dem Spiel entfernt worden, — dann können wir nicht zweifeln, daß es einen Urteilsakt vollbringt. Diese einfachen Urteile sind meistens konkret und einzeln, da die abstrakten und allgemeinen Urteile erst später erworben werden. Kinder von 18 Monaten erkennen die Bilder aller bekannteren Tiere und erwidern mit den entsprechenden Lauten: Wauwau, Muhmuh u. s. w. Das ausgesprochene Urteil entsteht, wenn ein Gegenstand im Geiste des Kindes eine Vorstellung erweckt, zu der es einen Namen hinzufügt, wodurch es anerkennt, daß er mit dem Gegenstand verknüpft ist. Das erste ausgesprochene Urteil erfordert also nicht zwei Wörter, wie Taine anzunehmen scheint, sondern besteht gewöhnlich aus einem Worte, das einen ganzen Satz vertritt.*)

Schließen. — Als der kleine Knabe R. vierzehn Monate alt war, spielte er eines Tages auf dem Boden, während er von seinen Spielsachen umgeben war. Ein Spielzeug rollte außerhalb seines Bereiches. Er ergriff eine Waschklammer und gebrauchte sie als „Rechen", mit welchem er das Spielzeug in den Bereich seiner Hand zog. Darwin legte seinen Finger auf den Handteller eines fünfmonatlichen Kindes. Das Kind umklammerte den Finger und

*) Preyers Knabe sprach mit 23 Monaten sein erstes Urteil aus, nämlich „Heiß" (d. i. die Speise ist heiß).

führte ihn zum Munde. Als es fand, daß es am Saugen dadurch verhindert wurde, daß ihm die eigenen Finger in den Weg kamen, ließ es seinen Griff los und nahm weiter unten einen neuen Halt, worauf es dann kräftig am Finger saugte. Als der Knabe Preyers im sechsten Monat ein geringes Zuströmen der Milch spürte, legte er seine Hand so an die Brust, wie wenn er durch Drücken die Milch auspressen wollte. Ein Knabe von acht Monaten nahm eine ihm dargebotene Taschenuhr; nachdem er daran mit sichtlicher Befriedigung gebissen hatte, versuchte er ein Stück abzubrechen, wie er es bei einem trockenen Zwieback zu thun pflegte. Mit dreizehn Monaten schloß ein Kind, das die Ähnlichkeit zwischen zwei Männern wahrnahm, bei dem einen auf gewisse Handlungen, welche es bei dem anderen zu sehen gewohnt war.

Ein Knabe von vierzehn Monaten fütterte einmal den Hund mit Zwieback, als der Vorrat zu Ende ging. Er schlich sofort zum Büffett, öffnete die linke Thüre, zog sich durch das Regal in die Höhe und verschaffte sich aus der Schachtel Zwieback. Er hatte vorher gesehen, daß aus dieser Schachtel Zwieback genommen wurde, aber er selbst hatte es noch nie gethan. Als er einmal Bilder von Kaninchen ansah, beobachtete man, daß er zuerst seine eigenen Ohren und dann diejenigen seiner Mutter betastete. Im Alter von achtzehn Monaten kam er eines Tages vom Spielen auf dem Rasenplatz zurück und war ganz erhitzt und schmutzig. Er lief sogleich zur Mutter und hielt sein schmutziges Kleid mit einer Gebärde des Mißfallens empor; dann ging er zur Kommode, in der seine reinen Kleider aufbewahrt waren, und zog daran mit ganzer Kraft. Ein anderer Knabe desselben Alters, dessen beide Hände mit Spielsachen angefüllt waren, und der noch ein anderes Spielzeug ergreifen wollte, schob schnell eines zwischen die Kniee. Ein kleines Mädchen gleichen Alters pflegte Schlaf vorzugeben, bis die Wärterin das Zimmer verließ; dann fing es sofort sein unterbrochenes wildes Herumtoben wieder an. Tiedemanns Knabe wendete im Alter von zwei Jahren List an, um seine Zwecke zu erreichen. Das kleine Mädchen F. lieferte mit eineinhalb Jahren ein gutes Beispiel für das Schließen nach der Ähnlichkeit. Ihm wurden Bilder in einem Buch mit rotem Einband gezeigt. Nachher ging es zum Bücherschrank, nahm zwei andere Bücher, die rote Einbände hatten, heraus und sah sie in der sicheren Erwartung durch, in denselben auch Bilder zu finden. Als ich eines Tages aufstand, um Abschied zu nehmen, schlug das Mädchen kräftig auf den Polster eines Stuhles und zerrte mich dann am Rocke, um mich zu längerem Bleiben zu bewegen.

Vom Ende des zweiten Jahres an macht die Schließkraft bei den meisten Kindern so schnelle Fortschritte, daß es unmöglich

ist, alle vorhandenen Beispiele anzuführen. Ich begnüge mich mit einem Beispiele. Ein zweijähriger Knabe kannte die Namen der ihm dargebotenen Speisen ganz gut; wenn in seiner Hörweite das Wort „Milch" gesprochen wurde, so verlangte er nach derselben. Seine Mutter kam auf den Einfall, das Wort zu buchstabieren, wenn es nicht wünschenswert war, seine Aufmerksamkeit auf die Milch zu lenken. Er lernte jedoch bald das Wort, auch wenn dasselbe buchstabiert wurde, kennen, und als seine Mutter eines Tages „M—i—l—ch" verlangte, schrie er sogleich „Milli".

VI. Die Ichvorstellung.

Die Erscheinungen — welche das allmähliche Auftauchen von dem begleiten und anzeigen, was Taine das „unausgedehnte Zentrum", den mathematischen „Punkt", durch dessen Beziehung die „anderen" bestimmt werden, nennt und was jeder von uns als „Ich" bezeichnet — können wir in passender Weise unter vier Rubriken bringen:

1. **Wie das Kind seinen eigenen Körper behandelt.** — In den ersten Wochen wird das Kind sein eigenes Gesicht schlagen oder kratzen. Ein Knabe biß sogar zu Anfang des zweiten Jahres seinen eigenen Finger bis er vor Schmerz schrie. Im neunten Monat werden die Füße noch eifrig befühlt und die Zehen zum Munde geführt, als ob sie fremde Substanzen wären. Dieses Experimentieren mit den eigenen Gliedern findet während des ganzen zweiten Jahres statt und reicht manchmal noch gut ins dritte Jahr. Im ersten Jahr wird der Organismus des Kindes von diesem nicht als ein Teil seiner selbst erkannt. Als ein Knabe von neunzehn Monaten aufgefordert wurde, den „Fuß zu geben", ergriff er denselben mit beiden Händen und versuchte ihn darzureichen. Ein kleines Mädchen, das etwas über zwei Jahre alt war, pflegte ein Kinderliedchen in folgender Weise zu erweitern: „Einen für Papa, einen für Mama und einen für die Zehen." Sigismund glaubt, das Kind lerne dadurch viel über seine eigenen Glieder (und mache demnach den ersten Schritt zur Selbstkenntnis), daß es die Hand zum Munde führt, um den Schmerz der wachsenden Zähne zu beschwichtigen. Das Gefühl ist ein verschiedenes, wenn das Kind an seinem eigenen Finger oder an dem seiner Wärterin kaut. Ein vier- oder fünfmonatliches Kind untersucht seine eigenen Finger schon aufmerksam. Wenn zufällig die eine Hand die andere ergreift, so sieht es achtsam auf beide. Liegt es auf dem Rücken, dann starrt es seine in die Luft gestreckten Beine an.

Innig damit verknüpft ist die augenscheinliche Freude des Kindes an seiner eigenen Thätigkeit und an der Fähigkeit, etwas

zu thun. Wundt glaubt, der Muskelsinn spiele in der Entwicklung des Selbstbewußtseins eine hervorragende Rolle, und es besteht darüber nur geringer Zweifel, daß die Erwerbung der Fähigkeit des Gehens zum Wachstum der Ichvorstellung recht viel beiträgt. Das Gefühl für diese Fähigkeit wird durch die Entdeckung erzeugt, daß das Kind Veränderungen an den Dingen verursachen kann. Ein außergewöhnlich bedeutungsvoller Tag im Leben des kleinen Kindes ist derjenige, an dem es zuerst den Zusammenhang einer von ihm selbst ausgeführten Bewegung mit einem darauf folgenden Sinneseindruck erfährt. Preyers Knabe entdeckte im fünften Monat, daß er durch Zerreißen von Papier, durch Schütteln eines Schlüsselbundes, durch Öffnen und Schließen einer Dose (im 13. Monat), durch Wenden der Blätter eines Buches u. s. w. Schallempfindungen erzeugen könne, und diese Beschäftigungen wurden dann mit einer Ausdauer fortgesetzt, die einen Erwachsenen hätte erschrecken können. Der Knabe hatte eine wahre Freude daran, daß er selbst eine Ursache sein konnte.

2. **Das Benehmen des Kindes gegenüber seinem Spiegelbilde.** — Darwin's Kind vermochte im Alter von fünf Monaten sein Spiegelbild nicht zu deuten; zwei Monate später aber hatte es diese Leistung vollbracht, und mit neun Monaten hatte es seinen Namen mit dem Bilde verknüpfen gelernt. Ein anderes Kind pflegte mit acht Monaten auf sein Spiegelbild mit Verwunderung (ausgedrückt durch weitgeöffnete Augen und durch Unbeweglichkeit) zu schauen. Als ihm ein Handspiegel gegeben wurde, betrachtete es sein Bild mit Interesse, lächelte und versuchte dasselbe zu ergreifen. Es legte seine Hand auf den Spiegel und suchte die Hand des Bildes zu erfassen. Dann wendete es den Spiegel um und blickte in Verwunderung über das Resultat auf. Eine ähnliche Aufführung vollbrachte ein zehnmonatlicher Knabe; sechs Monate später beobachtete man ihn, wie er eines Tages vor dem Spiegel stand, an seinen Haaren zerrte, seine Augen und Ohren untersuchte und seine Zunge herausstreckte. Preyers Knabe sah sich im Alter von drei Monaten noch nicht im Spiegel. Drei Wochen später betrachtete er teilnahmslos sein Spiegelbild. Nach weiteren zwei Wochen besah er es mit Aufmerksamkeit und lachte es an. Am Ende des sechsten Monats streckte er seine Hand nach dem Spiegelbilde aus. Im neunten Monat griff er darnach und schien überrascht, wenn seine Hand an die glatte Spiegelfläche kam. Mit vierzehn Monaten fuhr er mit der Hand hinter den Spiegel, als ob er etwas suchen wollte. Etwas später benahm er sich in derselben Weise gegenüber einer Photographie. Im sechzehnten Monat machte er vor dem Spiegel Grimassen nnd lachte darüber. Zwei Wochen später

betrachtete er sich oft im Spiegel und zeigte dabei Freude und offenkundige Eitelkeit. Im 21. Monat verknüpfte er seinen Namen mit dem Spiegelbilde; er pflegte darauf zu zeigen, wenn er gefragt wurde: „Wo ist Axel?“ Ein anderes Kind erkannte sein Spiegelbild mit 12 Monaten, deutete darauf und sagte „Täti“ (Käthi). Ein kleiner Knabe von 15 Monaten nannte sein Bild „Titta“, worunter er „Kind“ oder „Puppe“ verstand.

3. An dritter Stelle haben wir jene Handlungen, welche die Anfänge des **Gefühls der Persönlichkeit** zeigen, z. B. den Stolz auf das persönliche Aussehen und Schmücken, die Eifersucht auf die Spielsachen und andere Dinge, welche das Kind als sein Eigen betrachtet. Zahlreiche Beispiele dafür werden wir im nächsten Kapitel im Zusammenhang mit der Gemütsbewegung der Eifersucht bringen. Hinsichtlich der persönlichen Schmückung bestehen unter den Kindern sehr große Unterschiede, indem manche Kinder eine große Freude daran haben, während andere sich darum nur wenig zu kümmern scheinen. Ein kleines Mädchen, welches ich seit dem ersten Jahre beobachtet habe, schien dem Schmücken sehr zugethan zu sein und pflegte viele Stunden darauf zu verwenden, sich mit Schleier, Federn und Armbändern zu schmücken, indem es sich einbildete, eine schöne Dame zu sein. Wenn ihm die besten Kleider angezogen werden oder ihm ein neuer Hut aufgesetzt wird, so ist es sehr stolz und geht in der That ganz gerade und würdevoll.

4. Schließlich beobachten wir, daß **das Kind das Fürwort „ich„ gebraucht**. Es ist interessant, sich daran zu erinnern, daß nach der Ansicht mancher Sprachforscher (z. B. Max Müller) dieses Wort am Beginn der Sprachentwicklung ein hinweisendes war, indem es „dieser“ bedeutete und wahrscheinlich von einer Gebärde begleitet wurde, und vielleicht noch viel früher die Gebärde die Stelle des Wortes vertrat. Der Mensch sprach von sich in der dritten Person, ehe er die erste Person gebrauchen lernte. Geradeso ist es beim Kinde. Es nennt sich zuerst mit seinem Eigennamen oder gebraucht das Wort „Kind“; der verständige Gebrauch des Fürworts der ersten Person tritt spät auf — die meisten Beobachter setzen ihn erst für das dritte Jahr an. Ich habe niemals ein Kind unter zwei Jahren gehört, das sich „Ich“ nannte. Wenn es dies thut, so besteht die Hauptschwierigkeit darin, daß es niemals von anderen das Wort auf es selbst angewendet hört. Darum begeht es Irrtümer, wie „Nimm mich auf meinen (statt deinen) Schoß“.

Das Ichgefühl ist deshalb oft vorhanden, ehe das Wort gebraucht wird. Der Begriff des Ich wird durch die Sprache nicht erzeugt, sondern nur genauer und bestimmter gemacht. Andererseits dürfen wir nicht annehmen, daß der Begriff immer da vorhanden ist, wo das Wort gebraucht wird. Kinder, die be-

ständig in Gesellschaft derjenigen sind, welche das Wort gebrauchen, werden es auch in vielen Fällen durch bloße Nachahmung gebrauchen, ohne seine Bedeutung zu erfassen. Ein Kind kann sagen „Ich bin hungrig", ohne daß es eine Vorstellung davon hat, daß „Ich" von „hungrig" verschieden ist. Perez schreibt: „Wenn das Kind „ich" anstatt „Karl" oder „Paul" sagen lernt, so ist der Ausdruck für dasselbe nicht abstrakter als der Eigenname, zu dessen Ersatz durch „ich" es angeleitet worden ist. Sowohl das Fürwort wie auch der Name drückt eine sehr bestimmte und sehr konkrete Vorstellung der individuellen Persönlichkeit aus. Wenn ein dreijähriges Kind sagt „Ich will das", so ist dies nur eine Übertragung von „Paul will das", und „Ich" wie auch „Paul" deutet weder die erste noch die dritte Person, sondern jene Person an, welche es selbst, seine eigene wohlbekannte Persönlichkeit ist, die es beständig in seinen Gemütsbewegungen und Handlungen fühlt. Ein abstrakter Begriff der Persönlichkeit existiert im Geiste des kleinen Kindes nicht." Kurz, hier ist der Einfluß der Umgebung so groß, daß kaum für alle Kinder geltende Behauptungen aufgestellt werden können. Manche Kinder hören das Fürwort „ich" kaum jemals. Die Mitglieder der Familie vermeiden es und sagen dafür: „Mama ist beschäftigt", „Die Schwester ist in die Schule gegangen", „Das Kind muß artig sein" u. s. w.; in solchen Fällen wird selbstverständlich das Kind lange Zeit brauchen, bis es sich das Wort aneignet.

In vielen Fällen gebrauchen englisch sprechende Kinder das me (mich, mir) vor dem I (ich). Das me tritt aus verschiedenen Gründen früher auf. Zuweilen durchlaufen die Kinder eine Art Übergangsperiode, wenn sie unterschiedslos das Ich neben dem Eigennamen oder sogar neben dem „er" gebrauchen. Binet sagt über das kleine, von ihm beobachtete Mädchen, daß es genau mit dreieinhalb Jahren das Wort je (ich) in dem Satze je ne sais pas (ich weiß nicht) zuerst gebrauchte. Zwei Tage später sagte es je ne veux pas (ich will nicht). Es machte aber noch lange darnach im Gebrauch des Fürwortes viele Fehler. Bei zwei anderen Kindern trat das I (ich) an Stelle der Bezeichnung der dritten Person vor Ende des dritten Jahres; das I ging dem me voran, und das you (Sie, Du) zeigte sich erst nach diesen beiden. Ein anderes Kind gebrauchte mit 25 Monaten my (mein), aber nicht I.

Das sind die verschiedenen Faktoren, welche bei der Entwicklung des kindlichen Bewußtseins mitspielen, und durch welche sich das Kind immer höher über den Zustand des Tieres erhebt, so daß schließlich der Unterschied (welcher vor der Geburt überhaupt nicht und am Anfang nach der Geburt kaum erkennbar ist) zwischen dem Tiere und dem menschlichen Wesen unendlich groß wird.

III. Kapitel.

Die Gefühle.

Das Prinzip der Umwandlung, welches beinahe an jeder im vorhergehenden Kapitel berichteten Thatsache seine Erläuterung findet, wird noch klarer an jenen Gebieten des geistigen Lebens illustriert, welche wir jetzt zu betrachten haben. Bei der Untersuchung des Gemütslebens der Kinder z. B. werden wir beobachten, daß auf den früheren Stufen, wenn auch die verständige Auffassung (welche bei den Gemütsbewegungen Erwachsener wesentlich ist) keineswegs als vorhanden vorausgesetzt werden kann, doch die äußere Kundgebung (die Bewegung, der Gesichtsausdruck u. s. w.) des kleinen Kindes derjenigen des Erwachsenen oder älterer Kinder ganz ähnlich ist. Es erscheint unphilosophisch, die Erscheinungen dieser zwei Perioden unter einem gemeinsamen Namen zusammenzufassen; unsere einzige Entschuldigung für ein solches Verfahren besteht darin, daß die eine Periode so allmählich in die andere übergeht, daß es unmöglich ist, eine scharfe Unterscheidungsgrenze aufzurichten. Wir werden darum beide Stadien unter dem allgemeinen Titel der Gefühle mit der einleitenden Bemerkung betrachten, daß die Gemütsbewegung im eigentlichen Sinne des Ausdruckes nur entsteht, wenn die geistigen Kräfte soweit entwickelt worden sind, daß das Gefühl *das Produkt oder Resultat des Denkens bildet*. Vor dieser Zeit müssen wir den Gemütsausdruck bloß als Erwiderung des Organismus auf angenehme oder unangenehme Zustände betrachten. Bei den oben beschriebenen wahren Gemütsbewegungen werden dieselben physiologischen Ausdrücke beständig angewendet, weil letztere durch die Gewohnheit leichter entstehen als erstere, während ihre Anwendung auf der ersten Stufe durch das Prinzip der Vererbung erklärt werden kann.

I. Die Furcht.

Diese Bemerkungen gelten besonders von der Furcht, deren Kundgebungen anfangs vom Denken und den einzelnen Erfahrungen ganz unabhängig sind, welche aber als eine wahre geistige Erscheinung zu ihrer vollen Entwicklung diese beiden Dinge erfordert.

Wir haben also zwei Stufen der Furcht: erstens die Furcht, welche von schädlichen Erfahrungen unabhängig ist und als erblich betrachtet werden muß, zweitens die Furcht, welche durch ein geistiges Bild von der Gefahr erzeugt wird. Erstere ist bei den Tieren sehr ausgeprägt. Als Spalding einen Falken über einer Brut junger Hühner auf einer Wiese plötzlich losließ, duckten sich dieselben sofort nieder und versteckten sich im Grase, während die alte Henne den Feind mit großer Heftigkeit angriff, obgleich weder sie noch ihre Brut zuvor einen Falken gesehen hatte. Eine in derselben Weise losgelassene Taube erzeugte kein solches Resultat. Ebenso wird ein Kind, auch wenn es nur wenige Wochen alt ist, bei einem plötzlichen Schall oder einem fremden Gesicht ganz unabhängig von der Erfahrung erschrecken und aufschreien. Es schreckt vor Katzen und Hunden zurück, ohne daß es von denselben jemals verletzt worden ist; es fürchtet sich vor dem Fallen, ehe es jemals gefallen ist, und zittert beim Anblick großer und majestätischer Gegenstände, z. B. des Meeres, wenn es dieselben zum erstenmale betrachtet. Viele kleine Kinder schreien, wenn es donnert, obgleich sie davon überhaupt nichts verstehen, und haben (gleich manchem nervösen Erwachsenen) einen Schrecken, wenn eine Thüre mit einem Schlage geschlossen wird oder ein Gegenstand auf den Boden fällt. Sie ziehen alle Körpermuskeln in nervöser Weise zusammen, wenn sie plötzlich in den Armen der Wärterin durch die Luft herabgelassen werden. Sie erschrecken manchmal vor in Schwarz gekleideten Personen und vor denjenigen, welche mit tiefer Grabesstimme sprechen. Ein kleines, etwas über zwei Monate altes Mädchen schien beim Anblick eines verzerrten Gesichtes erschreckt; es schrie laut und suchte in den Armen der Mutter Schutz. Ein Knabe von sieben Monaten schien sich zu fürchten, wenn vor ihm ein Fächer geöffnet und geschlossen wurde; ebenso ein anderer Knabe vor einem starken Schnarchen, das er zum erstenmale hörte. Als der Knabe G. etwa ein Jahr alt war, legte er den größten Gegenstandsschrecken beim Anblick (und Laut) eines glänzenden roten summenden Kreisels, welcher ihm gekauft worden war, an den Tag. Er weigerte sich sogar einige Zeit, in die Nähe des Ortes zu gehen, wo der Kreisel gewesen war. Diese Furcht ist von ihm bis jetzt nur wenig unterdrückt

worden, wiewohl sich der Kreisel schon über ein Jahr im Hause befindet.

In dieser frühen Periode scheinen sich die meisten Kinder mehr vor Lauten als vor Anblicken zu fürchten. Sie fürchten sich gewöhnlich vor dem Donner, aber selten vor dem Blitze. Ein Kind, welches erschrak, wenn eine Schachtel mit Konfekt geschüttelt wurde, zeigte keine Furcht, wenn die leere Schachtel geschüttelt wurde. Wie wir oben gesehen haben, kann man den Finger ganz in die Nähe des offenen Auges eines kleinen Kindes bringen, ohne daß es blinzelt, während es schreien wird, wenn man zu ihm mit barscher und lauter Stimme spricht. Von einem kleinen Kinde wird erzählt, daß es lächelnd in der Wiege lag, wiewohl es von den Flammen eines brennenden Hauses umgeben war; als es aber gerettet wurde, brach es beim Geräusch der Feuerspritzen und beim Lärmen der angesammelten Menschenmenge in ein lautes Furchtgeschrei aus. Als der kleine G. etwas über zwei Jahre alt war, wurde er von dem Schall sehr stark erschreckt, welchen eine Uhr erzeugte, von derem Pendel das Gewicht entfernt worden und die schnell mit einem lauten schwirrenden Geräusch abgelaufen war.

Die Augenfurcht entwickelt sich jedoch sehr bald, und es beunruhigen und erschrecken das Kind sowohl fremde Anblicke als auch Laute. Wir haben dafür ein sehr altes Beispiel an der Iliade, in welcher beschrieben wird, wie Hektor von Weib und Kind Abschied nahm, ehe er zum Kampf auszog. Als er seine Arme nach dem Kinde ausstreckte, schrie es und verbarg das Gesicht an der Brust der Wärterin, da es durch die schimmernde Rüstung und den mit Roßhaaren geschmückten Helm seines Vaters erschreckt wurde. Sigismund schreibt von seinem Kinde, daß es Furcht vor dem Bügelbrett (weil es damit in Gedanken das Bügeleisen verknüpfte) wie auch vor den Funken der Feueresse zeigte. Es gibt auch eine Berührungsfurcht. Das kleine Mädchen F. schreckte zurück, wenn seine Hand mit einem weichen Pelze in Berührung kam. Die Plötzlichkeit der Empfindung hatte dem Anscheine nach mit seiner Furcht mehr zu thun als die Qualität des Gefühls; denn es verlor bald seine Furcht vor diesem Gegenstand.

Nach meinen Beobachtungen wird die Furcht der Kinder am häufigsten durch Gegenstände erregt, welche sehr groß und von überwältigendem Aussehen sind, und welche starke Laute (besonders bei der Annäherung) ausstoßen. In vielen Fällen wird jedoch diese Furcht nur gefühlt, wenn das Kind gezwungen ist, dem gefürchteten Gegenstand allein entgegenzutreten. Ein zweijähriger Knabe, welcher daran große Freude hatte, mit seinem Vater nach

dem untersten Ende des Gartens zu gehen, um die vorüberfahrenden Züge zu beobachten, lief eines Tages in großer Furcht nach dem Hause zurück, als ihn ein vorbeifahrender Schnellzug allein auf dem Beobachtungsposten überraschte.

In Californien sind kürzlich Untersuchungen mit der Absicht angestellt worden, zu bestimmen, *was für Gegenstände* größtenteils die Schrecken der Kinder erregen. In nahezu Zweidrittel der geprüften Fälle war die Furcht ein unbestimmter, bannender Schrecken vor der Dunkelheit, vor entsetzlichen Gestalten, vor dem Unbekannten, das allem Anscheine nach in der kindlichen Phantasie hervorgezaubert wird. In den übrigen Fällen war die Furcht mit besonderen Gegenständen, Personen, Tieren oder Maschinen, z. B. der Dampfmaschine, verknüpft.

Die Bildsamkeit der Natur des Kindes macht dieses für Eindrücke empfänglich, welche in vielen Fällen durchs ganze Leben erhalten bleiben. Die Furcht vor der Dunkelheit, die Furcht vor dem Wald, die Furcht vor dem Alleinsein werden oft von unverständigen Wärterinnen und Erzieherinnen eingeprägt und bleiben in manchen Fällen unausrottbar mit der Gemütsbeschaffenheit verknüpft. *Mosso* berichtet von einem alten Soldaten, welcher auf die Frage, was sein größter Schrecken gewesen sei, erwiderte: „Ich bin nahezu siebzig Jahre alt. Ich habe oft dem Tod ins Antlitz gesehen und niemals Furcht gefühlt; aber wenn ich an einer kleinen Kirche im Schatten eines Waldes oder an einer öden Kapelle im Gebirge vorübergehe, so werde ich an eine verlassene Kapelle meines Geburtsdorfes erinnert und ich fürchte mich dann. Ich blicke umher, als ob ich die Leiche eines ermordeten Mannes wieder sehen müßte, welche ich in meiner Kindheit sah, und mit welcher mich ein alter Diener einzusperren drohte, um mich zur Ruhe zu bringen."

Die Kinder haben vom dritten bis zum siebenten Jahr sehr häufig außerordentlich lebhafte Träume, und wenn sie plötzlich aus einem tiefen Schlaf erwachen, dann werden ihre Gesichter oft Zeichen großer Furcht tragen, als ob sie ein Gespenst gesehen hätten. Die Augen der Kinder starren gerade aus; sie erkennen keine Personen; es bricht der Schweiß aus; das Herz schlägt schwer, und die Glieder zittern. Diese nächtlichen Schrecken können so stark werden, daß sie wahre Anfälle von Epilepsie verursachen.

Zuweilen wird eine neue Furcht durch Krankheit entwickelt. Manche Kinder scheinen krankhaft schüchtern und furchtsam zu sein, während andere selten Zeichen der Furcht irgendwelcher Form zeigen. Wenn die Erziehung des Kindes vorwärtsschreitet, dann nimmt seine Furcht nach den einen Richtungen zu und nach den

anderen ab; es lernt einerseits, daß gewisse Gegenstände, von denen es voraussetzte, daß sie unschädlich seien, in Wirklichkeit schädlich sind, und anderseits, daß manche Dinge, welche es anfangs als gefährlich betrachtete, ihm keinen Schaden zufügen. Mit andern Worten: Es ist nur eine allgemeine Redensart, wenn man sagt, daß die Furcht durch die fortschreitende Kenntnis sowohl vermehrt als auch vermindert werde. Der Mann fürchtet sich mehr vor einer geladenen Pistole und weniger vor einer leeren als das Kind.

II. Der Zorn.

Der Zorn, (welcher nach Plato eine der natürlichen Eigenschaften der Seele bildet und mit dem Mute innig verwandt ist) ist nur bei Mißbrauch von Übel. Bei mäßigem Grade ist er der Zeiger für eine gerechte und empfindliche Gemütsstimmung wie auch eine Kraft, welche die Erziehung zwar leiten aber nicht ausrotten sollte. „Nach meiner Meinung", sagt Perez, „fehlt einem zehnmonatlichen Kinde, welches täglich wenigstens nicht vier- oder fünfmal weint oder schreit und gleich den Wilden oder den jungen Tieren durch eine Kleinigkeit nicht ergötzt oder gereizt wird, das Empfindungsvermögen, der Verstand, der Wille und zweifellos auch der Charakter; — man begrabe es; denn es ist tot." „Es ist notwendig", fährt er fort, indem er über die Erziehung des Kindes nach dieser Hinsicht spricht, „das kleine Kind mit einer Atmosphäre süßer Ruhe zu umgeben, aber es ist nicht immer notwendig, den Zorn zu verbergen. Gerechter Zorn sollte gezeigt werden, aber mit Mäßigkeit."

Es ist schwer zu sagen, wann das Kind zuerst den Zorn fühlt, weil dessen äußere Zeichen anfangs sehr leicht mit denjenigen des Schmerzes oder der Qual verwechselt werden. Sully glaubte, daß er bei einem kleinen Mädchen schon am Beginn des Lebens Kundgebungen des Zornes beobachtete, welches alle Zeichen leidenschaftlicher Wut zeigte, „als es sich weigerte, die von der Natur dargebotene Nahrung zu nehmen." Darwin nahm bei einem acht Tage alten Kinde wahr, daß es die Haut um die Augen herum runzelte, ehe es schrie; er fügt jedoch hinzu, daß „dies Schmerz, aber nicht Zorn gewesen sein mag." Im dritten Monat glaubte er Zeichen wirklichen Zornes zu beobachten, und im vierten Monat hegte er darüber keinen Zweifel mehr; denn das Blut drang in das Gesicht und in die Kopfhaut. Tiedemanns Sohn legte im zweiten Monat dadurch Zeugnis für Zorn ab, daß er den unangenehmen Gegenstand in aktiver Weise wegstieß; er konnte im achten Monat schon sehr zornig und eifersüchtig sein. Perez glaubt, er habe am Ende des ersten Monats,

wenn nicht schon früher, Zeichen der Ungeduld und im zweiten Monat wirkliche Wutausbrüche gesehen, da das Kind unangenehme Gegenstände wegstieß, die Stirne runzelte, errötete, zitterte und weinte. Mit sechs Monaten werden die Kinder schreien, wenn man ihnen die Spielsachen wegnimmt, und gegen Ende des ersten Jahres zeigt sich der Zorn zuweilen in rachsüchtigen, ihnen selbst verderblichen Handlungen, z. B. im Schlagen eines Stuhles u. s. w. Ein Kind von sieben Monaten schrie mit Wut, weil ihm eine Zitrone aus der Hand schlüpfte, und mit elf Monaten pflegte es nicht gewünschte Spielsachen wegzustoßen und sie zu schlagen.

Bis zu einem gewissen Alter sind beinahe alle Kinder außerordentlich jähzornig, und ich weiß keine Einzelheit, bei welcher die wohlbekannte Ähnlichkeit des Kindes mit dem Wilden deutlicher gezeigt wird. Der Wille und die Vernunft des Kindes sind schwach; seine Leidenschaften sind verhältnismäßig stark, und es wird durch seine Gefühle beherrscht. Das Gleiche ist bei den wilden Menschenrassen der Fall. Sie sind sprichwörtlich leidenschaftlich; die fortschreitenden Wirkungen der Zivilisation auf eine Rasse, welche diese allmählich dazu führen, die ungestüme und unvernünftige, die früheren Stufen der Zivilisation charakterisierde Wut zu beherrschen, haben eine schlagende Ähnlichkeit mit der weisen Ausbildung des Menschen von der Zornmütigkeit des Kindes zur Ruhe und Mäßigkeit des gebildeten Mannes.

III. Überraschung, Erstaunen, Neugierde.

Die Überraschung und das Erstaunen sind innig mit der Furcht verwandt; die Neuheit des Eindrucks und der Mangel an Verständnis sind nicht nur in der Kindheit, sondern auch in unserem ganzen Leben die fruchtbaren Ursachen der Verwunderung wie auch der Furcht. Und doch müssen wir andererseits berücksichtigen, das die Verwunderung eine gewisse Summe von Kenntnissen erfordert und voraussetzt. Wenn ich absolut nichts über die Raben wüßte, so würde mich der Anblick eines weißen Raben nicht mehr überraschen als der Anblick eines schwarzen. Dies erklärt die Thatsache, das kleine Kinder oft da keine Überraschung kundgeben, wo wir es von ihnen erwarten. Sie geraten nicht über das, was sich ereignet, in Erstaunen, weil sie über die vorliegende Sache ganz unwissend sind und über das, was sich ereignen sollte, keine vorher ausgedachten Vorstellungen haben; sie erwarten daher das eine Ding nicht mehr als das andere. Demgemäß wird das, was sich wirklich ereignet, als etwas Selbstverständliches hingenommen.

Die Überraschung und das Erstaunen sind nicht identisch. Die erstere kann als ein aktiver Zustand und das letztere als ein

passiver Zustand bezeichnet werden. Ein Kind, das nur überrascht ist, beherrscht seine Muskeln und prüft den fremden Gegenstand mit schärfster Aufmerksamkeit, während das in Erstaunen versetzte Kind plötzlich die Willensbeherrschung verliert und in einer Haltung festgebannt bleibt, in welcher es der fremde Eindruck überrumpelte; Mund und Augen werden weit geöffnet. In dem einen Falle ist Thätigkeit und Bewegung, in dem anderen Falle eine Art Lähmung vorhanden.

Der Keim der Überraschung ist bei noch nicht einen Monat alten Kindern beobachtet worden; man kann bei denselben wahrnehmen, daß sie mit großer Aufmerksamkeit auf ihre eigenen Finger starren, als ob sie dieselben zum erstenmale bemerkt hätten. Von dieser Zeit an wird die Verwunderung über Bilder an der Wand, über die auf dem Boden tanzenden Sonnenstrahlen, über das auf dem Herd knisternde Feuer und besonders über die Bewegungen der Lebewesen beständig kundgegeben. Das kleine Kind starrt lange und fest auf diese fremden Erscheinungen. Als ein kleines, noch nicht einen Monat altes Mädchen in die neuen Räumlichkeiten des unteren Stockes gebracht wurde, starrte es einige Zeit in großer Verwunderung umher.

Das Erstaunen tritt später auf. Preyer sammelte darüber folgende Beobachtungen: In der 22. Woche wurde sein im Eisenbahnwagen sich befindendes Kind in Erstaunen versetzt, als er plötzlich in denselben einstieg und es seine Stimme hörte. Im sechsten Monat geschah das Gleiche beim Anblick eines in das Zimmer tretenden Fremden; die Augen des Kindes öffneten sich weit; der Unterkiefer sank herab, und der Körper wurde bewegungslos. Im achten und neunten Monat waren diese Symptome noch ausgeprägter; sie traten jedoch im allgemeinen nur bei Gesichts- und Gehörseindrücken hervor. In der 31. Woche erstaunte das Kind über das Zusammenklappen eines Fächers, in der 34. Woche über nachgeahmte Tierstimmen, in der 44. Woche über das Gesicht eines Fremden, in der 52. Woche über einen neuen Klang und in der 58. Woche über eine Laterne (nach dem Erwachen). Zugleich mit den beschriebenen Gebärden wurde manchmal der Laut a durch unwillkürliches Ausatmen hervorgebracht. Gegen Ende des zweiten Jahres traten diese Zeichen des Erstaunens viel seltener auf, da sich das Kind an die fremden Sinneseindrücke gewöhnt hatte.

Wir müssen beachten, daß die eigentümliche Art und Weise, sowohl diese Gemütsbewegung wie auch die meisten anderen auszudrücken, beim Kinde völlig ursprünglich ist. Es drückt das Erstaunen auf diese Weise aus, ehe es Gelegenheit gehabt hat, die Gebärden von anderen nachzuahmen. Diese Gebärden müssen wir

darum als das Resultat instinktiver Neigungen betrachten, welche vermöge der Vererbung bei der menschlichen Rasse befestigt worden sind, da sie überall dieselben sind.

Egger betont die innige Verwandtschaft zwischen dem Gefühl der Verwunderung und dem religiösen Gefühl und ist der Meinung, daß das Kind von Natur aus zu religiösen Vorstellungen, deren Keime es in der That mit zur Welt bringt, veranlagt sei. Perez folgt andererseits Herbert Spencer und behauptet, daß es beim Kinde keine angeborene Neigung, vom Natürlichen zum Uebernatürlichen hinüberzuschauen, gebe, und daß die religiösen Vorstellungen unabhängig von Erziehung und Beispiel niemals im kindlichen Geiste Wurzel fassen würden. Bei dem Mangel eines schlagenden Beweismaterials über diesen Punkt müssen alle Meinungen nur hypothetisch sein. Es mag jedoch darauf hingewiesen werden, daß wir, wenn wir hier an der wohlbekannten Ähnlichkeit zwischen der Kindheit des Individuums und jener der Rasse festhalten, den Standpunkt Eggers einnehmen, da beinahe alle wilden Rassen tief religiös sind, insofern sie mit Vorstellungen über das Übernatürliche reichlich versehen sind.

Innig verwandt mit dem Gefühl der Verwunderung ist dasjenige der Neugierde. Letztere ist eine natürliche und spontane Neigung, welche vielleicht passender im Kapitel über den Verstand hätte behandelt werden können, wenn nicht die Thatsache zu berücksichtigen wäre, daß beim kleinen Kinde der wesentliche Charakter der Neugierde im Gefühl besteht. Die Neugierde ist ein chronischer Hunger nach neuen Empfindungen, welcher das Kind antreibt, alle in seinen Bereich kommenden Gegenstände beständig zu befühlen, zu prüfen, zu schmecken oder in anderer Weise zu untersuchen. Der kleine Knabe R. pflegte jedes Paket, das hereingebracht wurde, zu untersuchen und aufzumachen. Die Neugierde ist anfangs ein rein sinnlicher Trieb, aber mit der Erweiterung des Verstandes wird sie in das reine Verlangen nach Kenntnis umgestaltet. Sie durchdringt das kindliche Spiel, welches dem Experimentieren des Forschers gleicht, durch das er von der Natur die Antworten auf seine Fragen herauslockt. Sie ist in der Entwicklung des Kindes einer der mächtigsten Faktoren und sollte von dem Erzieher eher auf die richtigen Pfade geleitet als unterdrückt werden.

Tiedemann glaubt, daß die Neugierde bei seinem Sohne im zweiten Monat entwickelt wurde; die Augen bemühten sich, einen neuen oder merkwürdigen Gegenstand zu verfolgen. Perez sah beinahe vom Lebensbeginne an Beweise für die Neugierde, und mit zwei Monaten pflegte das Kind „seine Hand auszustrecken und die Augen und Ohren nach den seine Sinne erregenden Gegenständen zu wenden. Mit drei Monaten pflegte es die

erreichbaren Gegenstände zu ergreifen und sie umherzuschütteln, um sich zu unterhalten". Von dieser Zeit an und besonders von der Zeit an, in welcher das Kind zu gehen anfängt, wird alles, was in seinen Bereich kommt, Gegenstand beständigen Studiums. Die Erwerbung der Sprache vermehrt seine Hilfsmittel nach dieser Hinsicht bedeutend. „Seine kleine Stimme," sagt Perez, „drückt wohl hundertmal in der Stunde einen Wunsch aus oder stellt eine Frage, und dies nicht so sehr infolge des Bedürfnisses, zu wissen, was die Dinge sind, als infolge des Verlangens nach frischen und neuen Empfindungen. Dieser Trieb wird so mächtig, daß das Kind zuweilen traurig oder sogar krank wird, wenn er keine Befriedigung findet."

Taine lenkt die Aufmerksamkeit auf den bedeutungsvollen Umstand, daß diese Neugierde, welche im kindlichen Leben eine so große Kraft darstellt, sich bei den Tieren nicht findet. „Jedermann kann beobachten, daß die Kinder vom fünften oder sechsten Monat an zwei Jahre lang oder noch länger ihre ganze Zeit zur Ausführung von physikalischen Experimenten verwenden. Kein Tier, selbst nicht einmal die Katze oder der Hund, führt innerhalb seines Bereiches dieses beständige Untersuchen aller Körper aus. Das zwölf Monate alte Kind, von welchem ich spreche, berührt, befühlt, wendet um, läßt niederfallen, schmeckt und untersucht Tag für Tag alles, was es ergreifen kann, mag es nun ein Ball, eine Puppe, eine Koralle oder ein anderes Spielzeug sein. Wenn das Spielzeug einmal hinreichend bekannt ist, so wirft das Kind es weg; es ist nicht länger mehr neu; das Kind kann nichts weiter mehr an ihm lernen und hat daher kein Interesse mehr daran." Es muß hier beachtet werden, daß Taine dem Intellektuellen eine bedeutendere Rolle anweist als Perez. Ersterer sagt, das physische Bedürfnis und die Begierde erklären nichts; es ist die reine Neugierde. „Es scheint, als ob sich in dem kleinen Gehirne des oben erwähnten Kindes jede Gruppe von Wahrnehmungen zu vervollständigen strebte wie in dem Gehirne eines Kindes, das von der Sprache Gebrauch macht." Das von Taine beobachtete Kind war schon ein Jahr alt und in dieser Zeit beginnt die Neugierde zweifellos bereits einen intellektuelleren Charakter anzunehmen.

IV. Die ästhetischen Gefühle.

Schon am 45. Tag merkte Darwin ein wirkliches Lächeln der Freude, „welches einen geistigen Ursprung gehabt haben muß." Es wurde beobachtet, wenn das kleine Kind seine Mutter ansah, wie auch während der Saugthätigkeit, und es war ganz verschieden vom sogenannten Lachen, das schon vor der genannten Zeit wahr-

genommen wurde, weil ersteres von einem verständigeren Ausdruck, wie auch von einem Funkeln und Übergehen der Augen begleitet wurde.

Wir dürfen nicht voraussetzen, daß jedes Lachen des kleinen Kindes aus der Auffassung des Spaßhaften entspringe. Das erste Lachen ist wahrscheinlich — gleich den ersten Stimmäußerungen — nur ein selbstthätiges Funktionieren des Organismus. Es wird jedoch von sorgfältigen Beobachtern behauptet, daß das Gefühl für den Scherz schon bei manchen, erst drei Monate alten Kindern vorhanden sei. In diesem Alter können sie durch kleine Scherze, wie das Werfen einer Schürze über den Kopf und das plötzliche Zurückziehen derselben, und durch die wohlbekannten Freudensprünge des Versteckspieles sehr ergötzt werden. Später zeigen sie daran großes Vergnügen, auf der Schulter getragen, in die Luft geschwungen oder zur Zimmerdecke emporgehoben zu werden. Sie lachen meist herzlich, solange der Spaß dauert, und sind sehr unwillig, wenn er aufhört.

Wir haben bereits einiges über die Wertschätzung der Musik vonseiten der Kinder gesagt. Darwin, welcher bei seinem Kinde eine Vorliebe für das Klavier schon im vierten Monat beobachtete, betrachtet das Gefühl der Freude an der Musik als das erste ästhetische Gefühl, wenn nicht die Wertschätzung heller Farben bereits früher auftritt. Ein anderes Kind zeigte mit fünf Monaten Zeichen der Freude, wenn das Singen begann, und hielt sogar mit seinem Körper eine Art Takt; es war aber gleichgiltig gegen das Pfeifen. Ein anderer Beobachter setzt die Freude an musikalischen Tönen schon für das zweite Monat an, und in einem anderen Falle beobachtete man bei einem Kinde von elf Wochen, daß seine Lippe sich etwas faltete, wenn das Klavier gespielt wurde. Ich habe häufig diese Vorliebe für Musik in einem späteren Alter wahrgenommen, wenn das Kind sich in die Nähe des Klaviers drängen und seine musikalische Wertschätzung durch das Hin- und Herwiegen seines Körpers zeigen will. Die Wertschätzung des musikalischen Ausdrucks fehlt jedoch in dieser Zeit beinahe gänzlich, und sie verlangt zu ihrer Entwicklung die Erziehung.

Sinn für körperliche Schönheit. — Das Kind vermengt anfangs das Schöne mit dem Angenehmen. Die lebhafte Bewegung beim Anblick schöner Dinge ist zuerst zweifellos nur eine Erwiderung auf das angenehme Gefühl. Es ist noch kein Verständnis der Form, der Farbe u. s. w. als schön vorhanden. Diese Lust an gewissen Empfindungen bildet jedoch einen Grundstein, auf welchem das ästhetische Gefühl für körperliche Schönheit später aufgebaut wird. Vom achten Monat an sind die Anfänge dieses Lustgefühles, welches das Kind bei persönlicher Schmückung

zeigt, beobachtet worden. Es werden aber in der Luft, die das Kind bei einem neuen Kleide oder Hute fühlt, das Ästhetische und Sinnliche noch miteinander vermengt. „Hübsch" und „gut" sind in seinem Geiste austauschbare Ausdrücke. Mit dreizehn Monaten wird das Kind aufs Geradewohl in einen Haufen Spielsachen greifen, indem es dieselben überhaupt nicht nach der Schönheit zu unterscheiden scheint, und noch in einer viel späteren Periode legt es, wenn es mit aufs Land genommen wird, für die Wertschätzung der landschaftlichen Schönheiten kein Zeugnis ab, sondern wird vielmehr durch neue oder fremde Gegenstände, besonders durch Tiere oder etwas sich Bewegendes, angezogen. Die Symmetrie der Form und die Harmonie der Farben machen auf das Kind nur wenig Eindruck. Auch hier verlangt es, wie bei der Musik, mehr Quantität als Qualität, mehr Bewegung als Ausdruck. Diese Worte dürfen jedoch nicht so aufgefaßt werden, als ob ich dem kleinen Kinde jedes ästhetische Gefühl absprechen würde. Wenn schöne Gegenstände weder zu groß noch zu weit entfernt sind, so gefallen sie ihm. Es wird durch den schönen Schmetterling und die schöne Blume bezaubert und durch das menschliche Gesicht und den Ausdruck des menschlichen Auges in hohem Grade angezogen.

Der dramatische Instinkt ist beim Kinde sehr stark, wiewohl er bei manchen Kindern stärker und früher auftritt als bei anderen. Die Kinder sind geborene Schauspieler. Ihre lebhafte Einbildungskraft und ihre starke vererbte Neigung zur Nachahmung leitet sie sogar noch vor Ende ihres ersten Lebensjahres dazu an, viele merkwürdige Bewegungen und Gebärden auszuführen. Bei ihren Spielen personifizieren die Kinder beständig, stellen Rollen dar, dramatisieren, nehmen Charaktere an und weisen anderen Personen und Dingen erdichtete Charaktere zu. Ein ausgezeichneter Lehrer in Toronto versichert mir, daß seine drei Kinder beim Spiel beinahe immer sich mit angenommenen Namen anreden, und das Spiel wird mit erdichteten Charaktern ausgeführt, welche nach dem Spiele aufgegeben und ein anderesmal nicht wieder verwendet werden.

V. Zuneigung, Mitgefühl, Eifersucht u. s. w.

Wenn wir nach dem Lächeln urteilen dürfen, welches das kleine Kind denjenigen, die es beaufsichtigen, gewährt, so entsteht die Zuneigung zu Personen sehr früh. Dieses Lächeln ist schon vor Ende des zweiten Monats und sogar noch viel früher beobachtet worden. Das erste Lächeln ist wahrscheinlich automatisch; gegen Ende des vierten Monats ist aber nicht länger mehr daran

zu zweifeln, daß die Personen erkannt werden. Bei einem kleinen Knaben dieses Alters wurde beobachtet, daß er beide Arme zu seinen Eltern „mit einem unbeschreiblichen Ausdruck des Verlangens“ erhob. Ein Mädchen desselben Alters pflegte gerne an der Seite seiner Schwester zu liegen, wobei sich ihre Gesichter berührten. Nachdem seine Schwester starb (es war damals fünf Monate alt), schien es sich sehr einsam zu fühlen, und wenn es anderen Kindern seines Alters begegnete, wollte es dieselben mit Lächeln und Küssen begrüßen. In einem anderen Falle wurden von einem achtmonatlichen Knaben sichtbare Zeichen der Zuneigung zu ihm bekannten Personen geäußert, und ein anderer Knabe, welcher mit neun Monaten die Liebkosungen seines Vaters durch ein reizendes Lächeln und sanftes Streicheln des väterlichen Gesichts zu erwidern pflegte, wurde mit vierzehn Monaten sehr zärtlich und teilnehmend und gewährte seine Liebkosungen nicht nur seinen Eltern und Bekannten, sondern auch der Katze und dem Hunde. Der spontane Ausdruck der Zuneigung wird in vielen Fällen thatsächlich erst am Beginn des zweiten Jahres gezeigt. Ein Kind dieses Alters küßte seine Wärterin wiederholt, als diese nach einer kurzen Abwesenheit zurückkam, und ein anderes hatte die Gewohnheit, seine Zuneigung zu gewissen Personen durch ein sanftes Auflegen seiner Hand auf ihre Gesichter oder Schultern zu bekunden. Die Zuneigung zu Tieren und sogar zu leblosen Gegenständen ist auch bei vielen Kindern dieses Alters sehr stark. Der kleine Knabe R. war merkwürdig anhänglich an ein altes weiches wollenes Halstuch und an ein Paar zerlumpter Puppen. Er wollte ohne dieselben nicht schlafen gehen, sondern pflegte sie in seine Wiege zu legen und nach ihnen zu rufen, bis sie gebracht wurden; dann pflegte er sie in seinen Armen festzuhalten und in Schlaf zu sinken, indem er mit ihnen in einer reizenden Weise plauderte und sie rief. Wenn er einen Kummer hatte, und besonders wenn seine Mutter ihn bestrafte, pflegte er fortzulaufen und sein Gesicht im alten Halstuch zu begraben, um seine kindlichen Sorgen in den sympathetischen Falten auszuweinen.

Das Gedächtnis des kleinen Kindes ist verhältnismäßig schwach und seine Erfahrung nur kurz; daher beharrt die Zuneigung, obgleich sie stark sein kann, bei der Abwesenheit ihres Gegenstandes nicht lange. „Aus den Augen, aus dem Sinn“ gilt vom Kinde während seines ersten Jahres und relativ auch für eine viel spätere Periode. Es fühlt nicht das Heimweh mit all seinen Leiden, weil es noch keine geistigen Bilder vom Heim und den abwesenden Freunden formen kann. Es lebt mehr in der Gegenwart als in der Vergangenheit, mehr im Reich der Sinne

als in dem des Gedächtnisses. Aus demselben Grunde ist seine Zuneigung zu Personen und Plätzen sehr formbar und kann während der ersten Monate und Jahre beinahe auf jeden beliebigen Pfad geleitet werden; daraus entspringt die Verantwortlichkeit, welche auf denjenigen ruht, die in Haus und Schule mit der ersten Erziehung des Kindes betraut sind.

Es gibt zwei Gründe, warum das Mitgefühl als ein Merkmal der Kindheit während der ersten Monate so schwach ist, daß es beinahe gänzlich fehlt. Erstens ist in dieser Zeit das Leben des Kindes so sehr mit seinen eigenen persönlichen Bedürfnissen ausgefüllt, daß es denjenigen anderer nur wenig Aufmerksamkeit schenken kann; zweitens vermag es die äußeren Zeichen für das Fühlen anderer noch nicht aufzufassen, weil seine eigene Erfahrung zu kurz ist. Es erscheint wahrscheinlich, daß einige der frühesten Kundgebungen augenscheinlichen sympathetischen Fühlens bloß das Resultat der sowohl Empfindung als auch Bewegung in sich schließenden Suggestion sein mögen. Sigismund bemerkte die ersten Zeichen für Mitgefühl am Ende des dritten Monats; Tiedemann sagt dagegen von seinem Knaben, daß dieser schon mit zwei Monaten sympathetische Erwiderungen zeigte, wenn er mit dem gewöhnlichen Ausdruck der Stimme getröstet wurde. Sully hat das Gleiche beobachtet. In einem anderen Falle machte ein sechs Monate alter Knabe ein melancholisches Gesicht mit herabgedrücktem Munde, wenn seine Wärterin zu weinen vorgab. Mit sieben Monaten gab ein anderes Kind eine entschiedene Nächstenliebe kund und schien gerne seine Freuden — ausgenommen die Nahrung — mit anderen zu teilen. In einem anderen Falle schrie ein achtmonatliches Kind, wenn man sich den Anschein gab, die Wärterin zu schlagen; ein anderes Kind von nahezu demselben Alter brachte ein klägliches, vom Gesichtsausdruck des Weinens begleitetes Gewimmer hervor, wenn es ein Kind weinen hörte, und auch wenn ein Mollakkord auf dem Klavier angeschlagen wurde. Während des zweiten Jahres wird das Mitgefühl so stark, daß zuweilen seine äußeren Zeichen beobachtet werden, sogar gegenüber den eingebildeten Leiden lebloser Gegenstände wie auch gegenüber den bildlichen Darstellungen des Leidens. Ein Kind dieses Alters schrie, als seine Puppe verletzt wurde. Das Mitgefühl mit menschlichen Wesen ist jedoch gewöhnlich viel stärker als das Mitgefühl mit Tieren. Ein einjähriges Kind, welches nach kurzer Abwesenheit wieder heimkam, beachtete die Katze oder den Hund nicht im mindesten, erkannte aber sogleich seine Wärterin und die anderen Familienmitglieder mit Freuden. Die Stärke des menschlichen Mitgefühles und das Bedürfnis darnach beim Kinde ersehen wir aus der Thatsache, daß das Kind,

wenn es verletzt wird, selten schreit, ausgenommen es ist jemand in der Nähe, um das Kind zu hören.

Wenn wir vom kleinen Kinde sagen, daß es naturgemäß selbstsüchtig und egoistisch sei, so muß das mit gewissen wichtigen Einschränkungen geschehen. Diese Ausdrücke können auf das Kind nicht in demselben Sinne wie auf den Erwachsenen angewendet werden, weil es noch nicht im Besitze jener Vorstellungen über das Eigentum ist, von denen die Existenz der wahren Selbstsucht abhängt. Die Wörter „mein" und „dein" haben anfangs für das Kind keine Bedeutung; es kann daher nicht in dem Sinne selbstsüchtig sein, daß es etwas verlangt, von dem es weiß, daß dies einem anderen gehört. Wenn ein kleines Kind nach einem Spielzeug, das sich in den Händen eines anderen Kindes befindet, greift, so wird es nur durch den überwältigenden Trieb, zu ergreifen und anzufassen, bewegt, welcher die Folge der angeborenen Neugierde und der Muskelkraft ist. Das Ergreifen und Anfassen der Dinge ist bei jedem normalen Kinde ein in der Natur begründetes Bedürfnis und in seiner Entwicklung ein sehr wichtiger Faktor.

Aus diesem Keime entwickeln sich jedoch in einem sehr frühen Alter der Eigentumsinstinkt und zugleich damit die gegensätzlichen Merkmale der wahren Selbstsucht und Eifersucht einerseits und der wahren Nächstenliebe und uneigennützigen Großmut andererseits. Es würde eine Unwahrheit sein, vom Durchschnittskind zu behaupten, daß es durch eine dieser beiden Formen bis zum vollständigen Ausschluß der anderen Form beherrscht werde. Eine unparteiische Diagnose über seine Fähigkeiten wird beide Neigungen aufdecken. Das Durchschnittskind liefert starke Beweise für die Eifersucht und den Egoismus. Wir kennen alle die stürmischen Scenen, welche aufgeführt werden, wenn das zwei- oder dreijährige Kind gezwungen ist, mit einem kleinen Bruder oder einer kleinen Schwester jene Aufmerksamkeiten zu teilen, die ihm bis zur betreffenden Zeit allein gewährt worden sind. Es liegt etwas außerordentlich Pathetisches in dem wahren Schmerz und Kummer des Herzens, welchen das Kind erlebt, wenn es sich genötigt sieht, sich diesen neuen und unwillkommenen Bedingungen zu unterwerfen.

Andererseits liefert das Durchschnittskind deutliche Beweise für eine wahre Nächstenliebe. Jeder sorgfältige Beobachter der Kinder kann die häufigen Ausbrüche spontaner Großmut und uneigennütziger Zuneigung wahrnehmen, deren eigentümlicher Reiz gerade in der Naivetät und Unbewußtheit liegt, mit welcher sie kundgegeben werden. Es sei hier ein Beispiel angeführt. Ein kleiner Knabe von drei Jahren drückte den Wunsch aus, einem

kleinen krüppelhaften Nachbarskind, das kein Spielzeug hatte, einige seiner Spielsachen geben zu dürfen. Als ihm angedeutet wurde, er möge einige seiner alten zerbrochenen Spielsachen herschenken, erwiderte er: „Wie kann der arme kleine krüppelhafte Knabe mit zerbrochenen Spielsachen spielen, wenn ich es nicht kann?“

Daß ein Kind allenfalls die Gemütsbewegung der Eifersucht verrät, ist keineswegs etwas Bedauerliches. Sie ist in der That ein Anzeichen für jene feine Empfindlichkeit der Anlage und für jene Stärke des Mitgefühls und der Zuneigung, welche sich bei sorgfältiger und verständiger Behandlung einerseits zur erhabenen Selbstachtung und anderseits zur großmütigen Nächstenliebe entwickeln können, ohne welche die höchste moralische Ausbildung unmöglich sein würde.

IV. Kapitel.

Der Wille.

Wir kommen nun zum schwierigsten wie auch wichtigsten Teil unseres Gegenstandes; zum schwierigsten wegen der außerordentlich verwickelten Beschaffenheit eines jeden Willensaktes; zum wichtigsten wegen des großen Einflusses, welchen die Willenstheorie eines Menschen auf seine moralischen und religiösen Vorstellungen äußern muß. Es ist nicht nur richtig, daß die Fähigkeit für Erziehung und Sittlichkeit von der Fähigkeit des Wollens abhängt und mit dieser in einem gewissen Verhältnis steht, sondern es ist auch richtig, daß die entgegengesetztesten Ansichten, welche die menschliche Verantwortlichkeit und das menschliche Schicksal berühren, aus scheinbar geringen Meinungsverschiedenheiten über die Natur und Freiheit des Willens entstanden sind. Die nachstehenden Theorien werden angeführt, um die Richtung der gegenwärtigen Meinung über den Gegenstand zu zeigen. Preyer sagt, daß sich aus dem Begehren alles dessen, was einmal Lustgefühle herbeigeführt hat, allmählich der Wille des Kindes entwickle. Der Wille werde durch die Vereinigung von zwei Wahrnehmungen erweckt: 1. durch jene des begehrten Zweckes, 2. durch jene der zur Erreichung des Zweckes notwendigen Bewegung. Letztere sei nicht unbedingt notwendig und werde in einer späteren Zeit nicht länger mehr ausgeführt, ausgenommen bei neuen Bewegungen. Die Vorstellung des Zweckes sei hinreichend und jene der Mittel nicht notwendig. Der Wille gründe sich daher auf das Begehren und entspringe daraus. Daß aber Preyer nicht an einer empirischen Theorie über den Ursprung des Willens festhält, geht augenscheinlich aus seiner Behauptung hervor, daß beim Kinde niemals ein Wille durch äußere Erfahrungen geschaffen werden könne; es müsse zugegeben werden, daß dieser sich aus dem angeborenen Willenskeime selbst entwickle.

Auch nach der Meinung Guyaus schließt ein vollständiger Willensakt zwei verschiedene Wahrnehmungen in sich: 1. jene vom Akt, der ausgeführt wird und 2. jene eines anderen entgegengesetzten Aktes, der hätte ausgeführt werden können. Das Handeln sei also die Resultante eines Kampfes zwischen den verschiedenen Neigungen.*)

Perez sagt: „Der Wille entsteht nach und nach aus reflexiven impulsiven und instinktiven Bewegungen, welche — wenn sie lange Zeit ausgeführt und mannigfaltig gestaltet worden sind und sich die Fähigkeiten des Wahrnehmens und Vorstellens entwickeln — unter die Thätigkeit der Aufmerksamkeit kommen und bewußt, überlegt und willkürlich werden." Er ist auch der Meinung, daß der Wille in seiner negativen Form (als Hemmung der Nerventhätigkeit) anfangs etwas Mechanisches, Unbewußtes und Unwillkürliches sei. Der Wille sei eine Unterdrückung oder wenigstens eine Verminderung der reflexiven, impulsiven und instinktiven Bewegungen durch die Thatsache einer Erregung des Gehirns, d. i. durch eine Empfindung. So bestehe die Hemmung zuerst nur in der Unterschiebung der einen Neigung für eine andere.

Wundt ist dagegen der Ansicht, daß es kein rein reflexives und unwillkürliches Bewußtsein gebe, daß die Thätigkeit der Aufmerksamkeit bis zu einem gewissen Grade sogar bei den anscheinend mechanischsten Bewegungen vorhanden sei.

William James bezeichnet als unterscheidendes Merkmal der Willkürbewegungen ein vorhergehendes Verlangen und eine vorhergehende Absicht, die Bewegung auszuführen, und demnach ein vollständiges Vorherwissen dessen, was die Thätigkeit sein sollte. Er nennt deshalb die Willkürbewegungen sekundäre Funktionen unseres Organismus, während die „Reflex-, Instinkt- und Gemütsbewegungen ursprüngliche Verrichtungen sind". Er macht die Willkürbewegungen von den Gedächtnisbildern früherer unwillkürlicher Bewegungen abhängig. „Wenn eine einzelne Bewegung, die einmal in einer zufälligen, reflexiven oder unwillkürlichen Weise ausgeführt worden ist, von sich ein Bild im Gedächtnis zurückgelassen hat, dann kann die Bewegung wieder begehrt, als Ziel beabsichtigt und vorsätzlich gewollt werden. Es ist aber un-

*) Guyau schreibt: „Der volle Wille, d. h. die vollständige Entwicklung der inneren Kräfte, setzt voraus, daß sich mit der Wahrnehmung des Aktes selbst, den man ausführt, die abgeschwächte Wahrnehmung des entgegengesetzten Aktes verbindet. Wir kommen also zu folgendem Schlusse: Es gibt keinen vollständig freiwilligen, oder was dasselbe ist, vollständig bewußten Akt, der nicht vom Gefühle des Übergewichtes gewisser innerer Neigungen über andere, infolgedessen vom Gefühl eines zwischen diesen Neigungen möglichen Kampfes und demgemäß endlich vom Gefühl eines möglichen Kampfes gegen diese Neigungen begleitet wäre."

möglich einzusehen, wie sie schon vorher könnte gewollt werden. Ein Vorrat von Vorstellungen der verschiedenen möglichen Bewegungen, welcher von den Erfahrungen über ihre unwillkürliche Ausführung im Gedächtnis zurückgelassen wird, ist also die erste Vorbedingung für das Willensleben."

Man wird wahrnehmen, daß alle diese Ansichten den im vorliegenden Werke eingenommenen Standpunkt bestätigen, daß die geistigen Erscheinungen einem Prozeß der Umwandlung unterliegen, kraft dessen sie aus einem vorherrschend physiologischen Zustand in einen vorwiegend psychischen übergeführt werden. Wir können nun die Anwendung dieses Gesetzes auf Bewegungen oder Handlungen beobachten. Die ersten kindlichen Bewegungen sind nach der Meinung dieser Schriftsteller nicht willkürlich, sondern nur reflexiv, instinktiv u. s. w. Es hat noch keine verständige Auffassung des begehrten Zweckes und der Mittel, durch welche jener Zweck erreicht werden soll, stattgefunden, und wir können ferner hinzufügen, daß die Bewegung, solange nicht eine verständige Auffassung stattgefunden hat, nicht mehr berechtigt ist, eine Handlung genannt zu werden, als das Schwingen eines Zweiges im Winde oder die Thätigkeit der Kolbenstange einer Lokomotive. Die mit Bewußtsein ausgestattete Person muß zuerst die Bewegung auffassen und diese auf einen im Geiste vorgestellten und begehrten Zweck in verständiger Weise hinlenken; dann wird die Bewegung in eine Handlung umgestaltet. Um ein Mißverständnis zu vermeiden, erscheint es auch notwendig, unsere Abweichung von der von einigen dieser Schriftsteller festgehaltenen Ansicht zum Ausdruck zu bringen, daß der Wille ein abgeleitetes Produkt oder das Resultat mechanischer Bewegungen sei, etwas, das in einem Lebewesen durch das „gegenseitige Sichabmühen" zufälliger Bewegungen entstanden sei. Es ist eine augenscheinliche Verkehrung des Ausdrucks, wenn man die Entstehung des Willens durch dieses Prinzip der Umwandlung erklärt, während der einzig mögliche Weg für die Erklärung der Umwandlung darin besteht, eine Willensthätigkeit anzunehmen. Es wird z. B. behauptet, daß der Wille nach und nach aus Reflex- und Instinktbewegungen entstehe, welche in den Bereich der Aufmerksamkeit gekommen sind; ferner, daß sich der Wille aus dem Begehren nach dem, was angenehme Gefühle herbeiführt, entwickle. Nun, sowohl die Aufmerksamkeit als auch das Begehren (wie wir beide auffassen) sind ohne Wollen unmöglich. Sie schließen ein aktives Richten des Ichs auf den Gegenstand in sich, und das ist ein Wollen. Sie sind also, indem sie weit davon entfernt sind, das dem Willen Vorhergehende zu sein, Arten seiner Kundgebung, und wir sollten,

anstatt daß wir die Entstehung des Willens der bereits besprochenen Umwandlung (kraft deren die Bewegungen in den Bereich der Aufmerksamkeit kommen) zuschreiben, richtiger die Umwandlung der Übung des Willens zuschreiben. Der Wille ist die Ursache und nicht die Wirkung der Umwandlung. Es ist ganz richtig, mit Preyer zu sagen, der Wille werde in Verbindung mit diesen Bewegungen und Begehrungen entwickelt — wenn man unter Entwicklung nur das Wachstum und nicht die Entstehung versteht —, aber wenn behauptet wird, der Wille entstehe aus Handlungen, auf welche sich Aufmerksamkeit und Begehren richten, so braucht man nur zu fragen: Aus was sind Aufmerksamkeit und Begehren entstanden? um sogleich die Unzulänglichkeit der Erklärung zu entdecken.

Diese Kritik ist hier um so notwendiger, weil wir im folgenden Preyers Klassifikation der kindlichen Bewegungen — als die wissenschaftlichste und erschöpfendste, welche bis jetzt gemacht wurde — adoptieren. Sie kann im ganzen als Beschreibung und Klassifikation angenommen werden, ohne daß wir im mindesten irgend einer einzelnen Theorie der Willensentstehung, welche darauf gegründet worden sein mag, beipflichten. Die Klassifikation ist folgende: Erstens haben wir zahlreiche Bewegungen, welche nicht äußere Reize in sich schließen, sondern gänzlich aus inneren Bedingungen entstehen. Sie sind nur das Resultat eines Überströmens der Nervenkraft und erfordern bloß Bewegungs- (nicht auch Empfindungs-) Vorgänge. Sie sind selbstverständlich willenlos und werden als impulsive Bewegungen bezeichnet. Zweitens haben wir jene (beim Neugeborenen sehr zahlreichen) Bewegungen, welche nicht — obgleich sie äußere Reize und demnach auch Empfindungsvorgänge erfordern — die aktive Aufmerksamkeit oder Anstrengung in sich schließen und deshalb willenlos sind. Diese sind die wohlbekannten sensomotorischen Reflexe. Drittens gibt es Bewegungen (welche beim Menschen in großer Anzahl gefunden werden und wahrscheinlich die Mehrzahl der sogenannten Handlungen der Tiere bilden), für die der Körper und Gemütsorganismus durch den Einfluß der Vererbung besonders angepaßt ist. Diese sind die Instinktbewegungen. Endlich kommen zu diesen drei Arten noch die wahren Handlungen der Person dazu, welche das Verlangen nach einem Ziele, die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand und das Vorstellen und Überdenken der Mittel zur Erreichung wie auch das bewußte Bemühen des Ichs zur Verwirklichung des vorgestellten Zieles in sich schließen. Diese sind die vorgestellten oder klar überlegten und willkürlichen Bewegungen. Wir werden diese vier Bewegungsarten in der angedeuteten Reihenfolge betrachten, indem wir nur

vorausschicken, daß, weil hier eine bestimmte Bewegung als impulsiv oder reflexiv klassifiziert wird, nicht notwendigerweise folgt, daß sie niemals in einer anderen Klasse gefunden werden könne. Dieselbe äußere Bewegung kann das einmal impulsiv und ein anderesmal vorgestellt sein. Dies ist in der That der wahre Kern des Prinzips der Umwandlung.

I. Impulsive Bewegungen.

Die Mehrzahl der Bewegungen des ungeborenen Kindes gehören zu dieser Klasse. Von der Zeit an, in welcher es zuerst Leben zeigt, führt es zahlreiche (meistens durch Vorgänge der Ernährung und des Blutumlaufes angeregte) Muskelbewegungen aus, welche der ersten Übung der Reflexempfindlichkeit vorausgehen. Beim Neugeborenen treten sie noch häufig auf, indem sie alle jene spontanen Stöße und Rollungen, ungeschickten Muskelbewegungen und komischen Grimassen in sich fassen, welche in den ersten Lebenswochen so bemerkenswert sind. Die Hände schlagen nach rechts und links und bewegen sich zum Gesicht ohne ein bestimmtes Ziel; die Beine trampeln und stoßen, wenn das Kind in die Luft gehalten wird; an den Augen kann man beobachten, daß sie sich bewegen, ehe die Lider geöffnet werden; das Kind nimmt die Lage im Mutterleibe wieder an, wenn es einschläft; die Glieder werden beim Erwachen gestreckt; kurz, es wird beinahe jeder Körpermuskel ohne nachweisbaren äußeren Reiz geübt. Die Bewegungen sind oft (durch Zufall) gleichförmig, aber gewöhnlich anfangs ungleichförmig. Einige derselben (wie das Gähnen und Strecken) bleiben durch das ganze Leben; die Mehrzahl derselben ist aber schon am Ende des zweiten Jahres verschwunden. Viele derselben sind dem Kinde selbst unerwartet; es ist augenscheinlich davon überrascht, daß es eine gewisse Bewegung auszuführen vermag; später führt es dieselbe willkürlich aus und zwar nach zahllosen Wiederholungen und mit offenbarem Stolz auf die neu entdeckte Fähigkeit.

Das erste Lächeln gehört zweifellos hieher, wie auch das eigentümliche Krähen, welches sehr häufig im ersten Jahre gehört wird, ferner die zahlreichen „begleitenden" Bewegungen, welche vom Kinde ausgeführt werden (z. B. wenn es die Hände in einer gewissen Zwangsstellung mit gespreizten Fingern hält, während es trinkt, und die träumerischen Wanderbewegungen der Augen während des Saugens). Ein schlafendes Kind hob einmal rasch die linke Hand und stieß mit ihr zufällig so gegen das linke Auge, daß das Lid gehoben wurde. Es schlief mit einem offenen Auge (mit stark verengter Pupille) noch lange Zeit und entfernte

dann die Hand ohne zu erwachen ebenso zufällig, worauf das Lid sich wieder senkte.

Wiewohl diese impulsiven Bewegungen an sich keine direkte Bedeutung für das Wollen besitzen, so sind sie doch indirekt von großer Wichtigkeit, insofern als sie den Rohstoff bilden, an welchem sich der allmählich erwachende Wille des Kindes übt, indem er sie sich zu eigen macht und sie mittelst der bewußten Thätigkeit in eigentliche Willenshandlungen umwandelt.

II. Reflexbewegungen.

Diese Bewegungen ereignen sich als Erwiderung des Nervensystems auf einen äußeren Reiz, ohne daß die Vorstellung daran teilnimmt. Wenn sie überhaupt zum Bewußtsein kommen, so geschieht das nur während oder nach ihrer Ausführung. Sie werden sowohl beim Erwachsenen wie auch beim Kinde in großer Zahl angetroffen und werden sehr gut an den plötzlichen Handbewegungen erläutert, wenn einem der Hut auf der Straße weggeweht wird. Obgleich die Vererbung bei der Erleichterung dieser Bewegungen wahrscheinlich eine große Rolle spielt, so finden sie doch nicht in der frühesten Kindheit mit jener Sicherheit und Schnelligkeit statt, durch welche sie (wie wir bei den Augenbewegungen gesehen haben) im späteren Leben charakterisiert werden. Was übertragen zu werden scheint, das ist eine Möglichkeit, welche der Erfahrung benötigt, um in eine Wirklichkeit umgewandelt zu werden.

Das Gesetz der Umwandlung hat hier eine augenscheinliche Anwendung. In der That beobachten wir bei diesen Bewegungen eine doppelte Umwandlung: das, was zuerst eine Reflexbewegung war, wird später eine Willkürbewegung, und diese wird infolge der Wiederholung, welche zur Bildung einer Gewohnheit führt, reflexiver oder automatischer. Wie wir später sehen werden, durchlaufen wahrscheinlich alle Mundbewegungen, welche bei der Aussprache der artikulierten Laute in Betracht kommen, alle diese Stadien.

Die Reflexbewegungen sind beim Wachstum des Willens von großer Wichtigkeit, da sich auf dieselben die eigentlichen Willkürbewegungen stützen. Der Wille entwickelt sich auch nach seiner negativen Seite (d. i. nach der Hemmung) hin hauptsächlich in Verbindung mit der Unterdrückung der Reflexe.

Nach Preyer können auf den früheren Stufen des vorgeburtigen Lebens keine Reflexbewegungen hervorgerufen werden, da die Reize niemals stark und mannigfaltig genug sind, sogar nachdem viele impulsive Bewegungen aufgetreten sind. Die Reflex-

erregbarkeit nimmt aber in den späteren Monaten sehr schnell zu, indem selbst sanftes Streicheln viele Bewegungen hervorruft. Das Schlucken tritt als Reflex in dieser Zeit auf, und es können beim ungeborenen Kinde durch Wärmeveränderungen Bewegungen hervorgerufen werden. Champneys behauptet, daß das Krümmen der Zehen und das Stoßen mit dem Fuße, wenn die Sohle gekitzelt wird (was Darwin am siebenten Lebenstage beobachtete), schon im Mutterleib erzeugt werden könnten. Die Reflexthätigkeit des Nervensystems kommt aber erst nach der Geburt in vollen Gang. Da sind nun die verschiedenen Atmungsreflexe die frühesten und vorherrschendsten. Der erste Schrei hat zweifellos diesen Charakter, weil sich gehirnlose Kinder in den ersten Lebensminuten ebensowohl hören lassen wie normale Kinder. Auch das Niesen, welches bei vielen neugeborenen Kindern an Stelle des Schreiens auftritt, ist ein reiner Reflex, weil es durch das ganze Leben hindurch stattfindet, obgleich die verwickelte Koordination vieler Muskeln, von welcher es begleitet wird, beim Kinde nicht so vollständig ist wie beim Manne. Andere mit dem Atmen verknüpfte Reflexbewegungen sind das Husten, Schnauben, Würgen, Lachen (beim Kitzeln), Schluchzen und dergleichen, von denen man, mit Ausnahme des Lachens, wahrscheinlich alle in der ersten Woche beobachten kann. Einen schlagenden Beweis für die Reflexempfindlichkeit des Atmungsapparates ersehen wir an der Thatsache, daß ein Geräusch, welches nicht stark genug ist, um das schlafende Kind zu erwecken, die Wirkung hat, die Schnelligkeit des Atmens zu vergrößern.

Das Erschrecken über einen Schall oder ein Geräusch ereignet sich anfangs nicht; es tritt aber sehr früh auf. Gewöhnlich zeigt sich nach der Störung Ruhe für einen Augenblick, als ob die Kräfte vorübergehend gelähmt wären. Champneys beobachtete dieses Erschrecken zuerst in der vierten Woche, aber das Kind pflegte ein zweitesmal über dasselbe Geräusch nicht zu erschrecken, wenn dieses nicht sehr stark war. Die Kinder sind für Nervenreize sehr empfänglich, wie aus der Häufigkeit klar hervorgeht, mit welcher im kindlichen Leben krampfhafte Zuckungen auftreten.

Reflexbewegungen der Glieder sind zahlreich, schnell und frühzeitig. Am siebenten Tag kitzelte Darwin die Fußsohle seines Kindes mit einem Stück Papier; der Fuß wurde weggestoßen und die Zehen wurden gekrümmt. Er bemerkt: „Die Vollkommenheit dieser unwillkürlichen Bewegungen zeigt, daß die äußerste Unvollkommenheit der Willkürbewegungen nicht die Folge des Zustandes der Muskeln oder der Koordinationszentren, sondern von jenem des Willensitzes ist.“ Ein anderes Kind umklammerte am vierten

Tag einen in seine Hand gelegten Finger. Vom 14. Tage an folgte bei einem schlafenden Kinde, wenn seine linke Schläfe gekitzelt wurde, eine Bewegung der Hand zur gekitzelten Stelle, obgleich die Hand nicht immer den richtigen Ort fand. In den Versuchen Preyers erwiderte weder die linke Hand immer auf den auf die linke Seite einwirkenden Reiz, noch die rechte Hand bei der rechten Seite; Pflüger fand aber die Erwiderungen in dieser Beziehung stetig. Es scheint in der That zwei Arten von Reflexen zu geben: die angeborenen (z. B. das Spreizen der Zehen beim Kitzeln), welche schon von der ersten Lebensstunde an mit vollkommener Regelmäßigkeit und Genauigkeit auftreten, und die erworbenen Reflexe, welche anfangs weder schnell noch sicher sind, sondern dies erst durch die Wiederholung werden.

Sehr wichtig sind in diesem Zusammenhange die reflexiven Augenbewegungen des neugeborenen Kindes. Die Beispiele, welche (im ersten Kapitel) über die Erwiderungen des kindlichen Auges auf Lichteindrücke — Wenden zum Licht, Verfolgen eines sich bewegenden Lichtes oder hell gefärbten Gegenstandes u. s. w. — gegeben wurden, sind meistens Beispiele für Reflexbewegungen, wie es auch jene Augenbewegungen sind, welche den Tasteindrücken auf die Wimpern, Lider u. s. w. folgen. Nach Preyer gibt es „sechs verschiedene regelmäßige Reflexbewegungen vom Sehnerven zum Augenbewegungsnerven allein, die bei Lichteindrücken auftreten".

Am spätesten von allen Reflexen werden in der frühesten Periode die Schmerzreflexe entwickelt. Wie Genzmer gezeigt hat, erwidert das neugeborene Kind in vielen Fällen auf den Stich einer Nadel gar nicht. Das Erwidern findet jedoch statt, wenn der Reiz ein solcher ist, daß gleichzeitig zahlreiche Nervenenden erregt werden (wie bei einem Schlag). Diese Langsamkeit der Schmerzreflexe beim Neugeborenen beweist nicht, daß er für Schmerz unempfindlich sei (obgleich er wahrscheinlich in dieser Beziehung weniger empfindlich ist als der Erwachsene), sondern nur, daß die Nervenverbindungen, welche die Reflexbewegungen möglich machen, für Schmerzempfindungen weniger entwickelt sind als jene für die äußere Haut und die Schleimhaut.

Endlich ist die Hemmung der Reflexe, durch welche der kindliche Wille nach seiner negativen Seite hin entwickelt wird, sehr schwierig und daher eine späte Erwerbung. In einem Falle wurde sie schon im zehnten Monat beobachtet, in einem anderen während des ersten Viertels des zweiten Jahres. In einem auffallenden Gegensatz dazu steht die Hemmung der Reflexe bei den Tieren, bei welchen sie oft schon vor der Geburt stattfindet.

III. Die Instinktbewegungen.

Diese unterscheiden sich von den impulsiven Bewegungen dadurch, daß sie beim Mangel geeigneter äußerer Reize nicht auftreten. Es ist beim Kinde ein angeborener Instinkt für das Greifen mit der Hand vorhanden; diese Bewegung findet aber nur statt, wenn die innere Handfläche mit einem Gegenstande in Berührung kommt. Die Instinktbewegungen unterscheiden sich von den impulsiven Bewegungen auch dadurch, daß sie ein Ziel oder einen Zweck haben, obgleich dieses Ziel zur Zeit ihrer Ausführung nicht bekannt sein mag.*) Außer dem Reiz erfordern sie eine gewisse Gemütsbeschaffenheit. Ein trauriges Kind lacht nicht, wenn seine Zehen gekitzelt werden. Die Instinktbewegungen unterscheiden sich auch von den vorgestellten Bewegungen durch den Mangel eines Vorbildes und jeder bewußten Anstrengung oder vorhergehenden Vorstellung.

Einer der stärksten Instinkte des Kindes besteht darin, Gegenstände zu ergreifen und sie zum Munde zu führen. Versuche dazu sind schon am vierten Tage beobachtet worden. Diese Neigung, den Mund zum Untersuchungsorgan für alle Arten von Gegenständen zu machen, ist durch die Hypothese erklärt worden, daß die Lippen in Verbindung mit den Händen in einer früheren Periode des Rassenfortschrittes viel ausgedehnter gebraucht worden sein mögen als gegenwärtig. Das Bewegen der Hände zum Munde mag anfangs zufällig und dann instinktiv sein, wie beim schmerzlichen Zahnen. Schließlich wird es durch die Bildung von Gewohnheiten ein Reflex. Die Gegenüberstellung des Daumens bei Ergreifung von Gegenständen wird ganz langsam erlernt (in einem Falle erst in der 12. Woche).

Ueber die Entstehung der Rechts- oder Linkshändigkeit hat Mark Baldwin zahlreiche Experimente gemacht, deren Resultate im folgenden kurz zusammengefaßt werden können:

1. Eine andauernde Bevorzugung irgend einer Hand wurde nicht beobachtet, so lange keine heftigen Muskelanstrengungen vorhanden waren. In über 2000 Experimenten wurde die eine Hand ebenso oft bevorzugt wie die andere.

2. Vom 6. bis zum 10. Monat war die Neigung, beide Hände zugleich zu gebrauchen, etwa doppelt so groß wie die Vorliebe für jede einzelne Hand. (Die Zahlen sind: Experimente 2187; rechte Hand allein 577 mal, linke Hand allein 568 mal, beide Hände 1042 mal).

3. Die Rechtshändigkeit hat sich unter dem Druck der Muskel-

*) William James sagt: „Instinkt ist die Fähigkeit, in einer solchen Weise zu handeln, daß gewisse Ziele ohne Voraussicht der Ziele und ohne vorhergehende Erziehung in der Ausführung hervorgebracht werden."

anstrengung entwickelt. Eine Vorliebe für die rechte Hand bei stärkeren Anstrengungen im Greifen trat im 7. und 8. Monat auf. Experimente, welche im 8. Monat gemacht wurden, ergaben folgendes Resultat: rechte Hand 74 mal, linke Hand 5 mal, beide Hände 1 mal. Unter dem Reizmittel heller Farben wurde die rechte Hand 84 mal und die linke Hand nur 2 mal gebraucht.

Oft ist eine Periode der Linkshändigkeit bei solchen Kindern vorhanden, die später rechtshändig werden. Sigismund glaubt, daß die meisten Kinder bis ins dritte Jahr es vorziehen, beide Hände zugleich zu gebrauchen.

Die Resultate einer etwas ausgedehnten, von mir an Schulkindern ausgeführten Untersuchung zeigen, daß die Linkshändigkeit in den meisten Fällen die Folge angeborener und vererbter Eigenschaften ist. Die Gewandtheit des im Durchschnitt linkshändigen Kindes wurde in den meisten Beziehungen ebenso groß gefunden wie diejenige seines rechtshändigen Kameraden. Der Versuch, die Kinder von der Gewohnheit der Linkshändigkeit abzubringen, war in den meisten Fällen erfolglos und unbefriedigend; sogar diejenigen Kinder, welche dem Anscheine nach kuriert worden waren, pflegten bei besonderen Aufregungen oder bei schnell zu erledigenden Arbeiten immer zum früheren Gebrauch der linken Hand zurückzukehren.

Unter den instinktiven Mundbewegungen ist das Saugen die früheste und vollkommenste. Manchmal ist aber sogar diese Bewegung weit davon entfernt, am Anfang vollkommen zu sein. Die ersten Anstrengungen sind meistens ganz fruchtlos, da die Koordination fehlt. Zweifellos findet die erste Saugbewegung schon vor der Geburt statt, weil sie vom ersten Augenblicke des Lebens an beobachtet werden kann. Über ihre Entwicklung äußert sich Kußmaul in folgender Weise: Ein Fortschritt über die bloßen Reflexe hinaus wird gemacht, wenn das Kind an dem in den Mund geschobenen Finger oder an der Mutterbrust saugt. Hier haben wir nicht bloß eine Empfindung, welche die Bewegung wachruft, sondern auch Gefühle der Lust und Unlust mit entsprechenden Bestrebungen und sinnlichen Vorstellungen einfachster Art. Schließlich lernt der Wille diese Bewegungen im Interesse des Individuums regulieren.

Andere instinktive Mundbewegungen sind das Beißen (welches im vierten oder fünften Monat beginnt und das Saugen vom zehnten Monat ab verdrängt), das Kauen (welches vom vierten Monat ab ganz regelrecht ausgeführt wird), das Knirschen (welches ganz eigentümlich ist und wahrscheinlich von allen kleinen Kindern während des Zahnens ausgeübt wird) und das Lecken (welches in den ersten 24 Stunden kaum weniger gewandt als im siebenten Monat ausgeführt wird).

Das Gehenlernen schließt eine ganze Reihe von vorbereitenden Fertigkeiten in sich, unter denen die erste in der Fähigkeit besteht, den Kopf im Gleichgewicht zu halten, was wir als Kriterium für die Entstehung der Willenskraft annehmen können. Diese Fähigkeit erlangt das Kind gewöhnlich im vierten Monat. Die nächste Stufe wird ein oder zwei Monate später in der Fähigkeit erreicht, allein aufrecht zu sitzen. Wenn dies zum erstenmale mit Erfolg ausgeführt wird, dann werden die Fußsohlen häufig einander zugedreht — eine teilweise Wiederannahme der Stellung im Mutterleibe. Das Alleinstehen ist die nächste Stufe; wer die Versuche eines kleinen Kindes, aufrecht zu stehen und zu gehen, beobachtet hat, der wird zur Überzeugung gelangt sein, daß es dazu durch einen natürlichen Instinkt angetrieben wird.*)

Es ist ein wichtiger Zeitpunkt im Leben eines Kindes, wenn ihm das Stehen allein gelingt. Ganze Muskelgruppen, welche früher kaum gebraucht wurden, werden nun in Thätigkeit gesetzt, und der Fortschritt des Kindes ist von dieser Zeit an allseitiger und gleichmäßiger. Bis jetzt bestand seine Ortsveränderung nur in der Form des Kriechens (welches auf sehr verschiedene Weise ausgeführt wird; manche Kinder bewegen sich wie kleine Vierfüßler auf allen Vieren vorwärts; manche rutschen in einer unbeschreiblichen Weise auf ihren Schenkeln fort; manche gehen nach Art der Krebse rückwärts); für ein Kind aber, welches gelernt hat, allein zu stehen, ist der Übergang zum Gehen im buchstäblichen Sinne „nur ein Schritt". Die ersten bewußten Schritte werden sehr schüchtern und mit offenkundiger Furcht vor dem Fallen gethan. Häufig werden aber die ersten Schritte unbewußt gemacht. Manchmal kehrt ein Kind, das teilweise oder ganz gehen gelernt hat, aus keinem ersichtlichen Grunde eine Zeit lang zum Kriechen zurück. Kinder, welche ältere Brüder und Schwestern haben, lernen wahrscheinlich wegen des Beispieles und der Mithilfe dieser älteren Kinder in einem früheren Alter gehen als andere. Anfangs werden die Füße unverhältnismäßig weit von einander gestellt, indem sie eine merkwürdig watschelnde Bewegung veranlassen; zuweilen läuft ein Kind, anstatt daß es geht, und taumelt bei vorwärts geneigtem Körper; die Hände werden ausgestreckt, als ob es Furcht vor dem Fallen hätte, und auch die Füße werden höher gehoben als es notwendig ist. Viele Kinder scheinen liebens-

*) Sigismund beschreibt die ersten Versuche des Kindes im Stehen anschaulich mit folgenden Worten: „Das Kind ist selbst von seiner Verwegenheit überrascht, steht ängstlich mit weit gestellten Füßen und läßt sich bald etwas unsanft nieder." („Kind und Welt", neu herausgegeben von Chr. Ufer, S. 74).

würdiger zu werden, wenn sie das Gehen gelernt haben, zweifellos wegen der neu erworbenen Fähigkeit, die nicht nur ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, sondern sie auch in den Stand setzt, schneller den Gegenstand ihres Verlangens zu erreichen.

Es ist vielleicht kaum notwendig, die Aufmerksamkeit auf die Thatsache zu lenken, daß eine Bewegung instinktiv sein kann und dennoch nicht am Beginn des Lebens auftritt, noch auf die Thatsache, daß die Instinkte nicht absolut unveränderlich sind, sondern sowohl der Hemmung durch Gewohnheiten als auch dem natürlichen Verfall wegen Nichtgebrauchs unterworfen sind.

IV. Vorgestellte Bewegungen.

Vermöge der ziel- und willenlosen Ausführung zahlreicher impulsiver, reflexiver und instinktiver Bewegungen kommt es schließlich dahin, daß Bewegungen vollbracht werden, welche der Ausdruck des bewußten Ichs, der Anzeiger des Willens im wahren und eigentlichen Sinne des Wortes sind, insofern derselbe sowohl eine vorausgehende Vorstellung des gesuchten Zweckes und der zur Erreichung jenes Zweckes nötigen Bewegungen als auch ein überlegtes Hervorbringen des Ichs bei der bewußten Anstrengung behufs Erreichung des Zweckes umfaßt. Solche Bewegungen sollten mit dem Namen Handlungen bezeichnet werden. Alle anderen Bewegungen sind nur Bewegungen. Wir dürfen nicht voraussetzen, daß das kleine Kind von dem in den vorhergehenden Abschnitten dieses Kapitels angedeuteten Zustand sprungweise zum Zustand klarer selbstbewußter Thätigkeit übergeht. Es würde in der That eine ganz falsche Ansicht über die kindliche Entwicklung sein, wenn man sich die verschiedenen Stufen so vorstellte, als folgten sie in strenger Reihe mit scharfen und festen Grenzen (welche zeigen, wo die eine Stufe endet und die nächste beginnt) aufeinander. Sie können eher mit Flächen verglichen werden, deren unbestimmt abgesteckte Grenzen in einander übergreifen. Es gibt einige impulsive und sehr viele reflexive und instinktive Bewegungen, welche bis zum Lebensende bleiben.

Es ist zweckdienlich, Preyers Einteilung der vorgestellten Bewegungen in drei Klassen zu folgen. In der untersten Klasse haben wir die nachgeahmten Bewegungen, welche, wiewohl sie (wenigstens in den späteren Stadien) auf eine Willensthätigkeit hinweisen, doch von einem Vorbild oder Muster abhängen und niemals von dem Kinde ausgeführt werden, wenn es nicht zuerst ihre Ausführung bei anderen beobachtet. Dann haben wir die Ausdrucksbewegungen, welche (wie der Name andeutet) ein mehr oder weniger bewußter Ausdruck der Gefühle und Begehrungen sind, und endlich die überlegten Bewegungen im engeren Sinne.

(a) **Nachgeahmte Bewegungen.** — Diese können wir in zwei Arten einteilen: in einfache Nachahmungen, bei welchen die Bewegung nur eine annähernde Nachahmung ist und auch kein zweiter Versuch gemacht wird, und in dauernde Nachahmungen, welche den Übergang von der Suggestion zum Willen, vom rückwirkenden zum willkürlichen Bewußtsein bilden. Erstere werden durch den einzelnen Versuch vonseiten des Kindes erläutert, einen von einer anderen Person erzeugten Laut hervorzubringen; letztere werden illustriert durch die wiederholten Bemühungen eines vierzehnmonatlichen Mädchens, einen Radiergummi an einen Bleistift zu bringen, nachdem es seinen Vater dies hatte thun sehen, oder eines zwölfmonatlichen Knaben, einen Faden in das Loch einer Spule zu bringen.

Ehe wir hier zur Aufführung von Beobachtungen übergehen, müssen noch zwei Punkte erwähnt werden. Erstens: Wenn ein Kind das erstemal eine bestimmte Bewegung, welche es bereits oftmals unwillkürlich ausgeführt hat, willkürlich nachahmt, so thut es dies weit weniger vollkommen, als wenn es die Bewegung unbewußt nachahmt. „Wenn ich mich räuspere oder huste (sagt Preyer), ohne das Kind anzusehen, so hüstelt es oft in komischer Weise gleichfalls. Frage ich jedoch: „ „Kannst du husten?“ “ so hustet es, aber weniger genau copierend.“ Zweitens: Wir dürfen nicht voraussetzen, daß das Kind, sogar wenn es eine Bewegung mit Überlegung und mit einer klaren Vorstellung davon nachahmt, in jedem Falle die Bedeutung der Bewegung versteht. Ein Kind hatte im zehnten Monat die Bewegung des Winkens nachahmen gelernt; es zeigte aber durch den Gesichtsausdruck und die begleitenden Gebärden, das es nicht im mindesten die Bedeutung des Winkens erfaßte.

Nach einem Schriftsteller führen die Kinder schon im dritten und vierten Monat kleine Kunststücke aus, welche zeigen, daß sich der Hang zur Nachahmung entwickelt. Einfache Versuche in Lautnachahmungen kann man bereits im zweiten Monat beobachten, wenn das Kind auf die Worte, welche an dasselbe gerichtet werden, erwidert. Dies geschieht jedoch nur mechanisch. Im dritten Monat wird das Kind Blicke nachahmen, d. h. es wird nach einem Gegenstand blicken, nach welchem andere blicken. Egger beobachtete im sechsten Monat ein Beispiel für die Nachahmung neben dem Akt der Erinnerung, welcher dieselbe in sich schließt. Champneys sagt von seinem Kinde: „In der dreizehnten Woche schien es den Versuch zu machen, sich am Gespräch mit mannigfaltigen artikulierten Lauten zu beteiligen, wenn im Zimmer gesprochen wurde.“ Preyer schreibt: „Erst Ende der 15. Woche waren

Anfänge einer Nachahmung vorhanden, indem das Kind Versuche machte, den Mund zu spitzen, wenn dies dicht vor ihm gethan wurde. In der 17. Woche ahmte das Kind das Vorschieben der Zungenspitze zwischen die Lippen vollkommen nach, als dies einmal vor seinem Gesichte vorgenommen wurde; es lächelte unmittelbar vor dieser sonderbaren Bewegung, die es zu ergötzen schien."

Es gibt keinen Punkt, über welchen ich eine so große Übereinstimmung finde als über den Umstand, daß sich die Nachahmung während der zweiten Hälfte des ersten Jahres entwickle. Dies gilt meines Wissens beinahe von allen Kindern ohne Ausnahme und dehnt sich nicht bloß auf die eigentlichen Bewegungen, sondern auch, wie wir sehen werden, auf die Lautnachahmungen aus. Ein Knabe von sieben Monaten versuchte hartnäckig einfache Silben seiner Mutter nachzusprechen. Von einem anderen Knaben wird berichtet, daß er seine ersten unzweideutigen Nachahmungen im Alter von sieben Monaten vollbrachte und zwar durch Bewegungen des Kopfes und der Lippen, durch Lachen und dergleichen. Das Schreien wurde im neunten Monat nachgeahmt, und im zehnten Monat waren korrekte Nachahmungen von allerlei Bewegungen häufig, obgleich sogar am Ende des ersten Jahres neue Bewegungen und solche, welche eine verwickelte Koordination erfordern, oft mißlangen. Als ein Kind von achteinhalb Monaten seine Mutter das Feuer hatte schüren sehen, kroch es zum Herd, ergriff das Schüreisen, stieß dasselbe in den Aschenkasten, schob es mit großer Freude vor- und rückwärts, und lachte über sich selber. Ein anderes Kind ahmte im zehnten Monat das Pfeifen und später die Bewegungen nach, welche das wohlbekannte Kinderlied pat-a-cake (Backe, backe Kuchen) begleiten. Im elften Monat hielt es die Zeitung vor sich hin und murmelte, um das Lesen nachzuahmen. Ein Knabe pflegte im elften Monat zu husten und zu schnüffeln wie sein Großvater und unterhielt sich dadurch, daß er durch Grunzen, Krähen, Kollern und Bellen die Haustiere und Vögel nachahmte. Ein kleines Mädchen desselben Alters reproduzierte an seiner Puppe einige seiner eigenen Erfahrungen, indem es ihr ein Bad bereitete, sie bestrafte, küßte und in den Schlaf sang.

Eines schönen Morgens im Mai machte ich mit dem kleinen Knaben R. einen Spaziergang durch eine prächtige Straße, in der sich auf jeder Seite das Laubwerk der Bäume begegnete. Auf diesen Bäumen waren zahlreiche Vögel, die mit dem Bau ihrer Nester beschäftigt waren und fleißig sangen. Der kleine Bursche war völlig bezaubert. Er wollte nicht weiter gehen. Nach wenigen Schritten hielt er immer an (indem er gleichzeitig an meiner Hand zerrte, um auch mich zum Stehen zu bringen) und gab

(während er mit zur Seite gewandtem Kopf zu den Bäumen aufblickte) den Vogelsang in einer Reihe zwitschernder, trillernder Töne von unbeschreiblicher Süße wieder. Ich bezweifle sehr, ob die Stimme eines Erwachsenen, wenn sie auch geschult ist, oder ein Musikinstrument, wenn es auch kompliziert ist, jene wundervollen Modulationen reproduzieren könnte. Derselbe Knabe pflegte etwas später mit seiner Stimme das Pfeifen der Knaben auf der Straße nachzuahmen, indem er die richtige Tonhöhe wiedergab. Ein anderer Knabe bürstete mit dreizehn Monaten sein Haar, versuchte seine Schuhe und Strümpfe anzuziehen und viele andere ähnliche Dinge auszuführen. Das ganze Leben eines Kindes in diesem Alter wird in der That von der Nachahmung ausgefüllt. Als ich mit dem Mädchen F. ausging, beobachtete ich, daß es alles that, was ich gethan hatte; ich bürstete etwas Staub von meinem Rock, und es „bürstete" sofort sein Kleid in der gleichen Weise. Es ist in der That schwierig, sich klar vorzustellen, wie ein Kind dieses Alters alle unsere Bewegungen beobachtet und dabei lernt. Nicht nur Eltern und Lehrer, sondern auch alle jene, welche mit dem Kinde, wenn auch bloß gelegentlich und zufällig, in Berührung kommen tragen zu seiner Erziehung ihren Teil bei, ob sie nun wollen oder nicht. Die Nutzanwendung daraus ist zu deutlich, als daß sie noch wiederholt werden müßte, und sie empfängt ferner einen besonderen Nachdruck aus der Thatsache, daß die Kinder augenscheinlich mehr geneigt sind, Erwachsene als andere Kinder oder Tiere nachzuahmen, und daß diese Nachahmung der Erwachsenen in demselben Maße zunimmt, als das Kind im Wachstum fortschreitet. Es verdient zugleich auch die Thatsache erwähnt zu werden, daß die Nachahmung selbst einer Umwandlung unterliegt, wenn sich das Kind entwickelt. Die ersten Nachahmungen sind direkt und ihrer Natur nach Reflexthätigkeiten; die gesehene Bewegung dient als direkter Reiz für die nachgeahmte Bewegung; die bewußte und absichtliche Nachahmung nimmt im Laufe der Zeit zu, wenn die Geisteskräfte des Kindes immer mehr entwickelt werden.

(b) **Ausdrucksbewegungen**. — Diese entstehen aus den bereits behandelten Bewegungen. Die impulsiven, reflexiven, instinktiven und sogar die einfacheren nachgeahmten Bewegungen sind nicht absichtliche Äußerungen der geistigen Zustände. Es kann aber eine Bewegung, welche zuerst impulsiv oder reflexiv war, zur Kundgebung solcher Zustände werden. Der erste Schrei und das erste Spitzen der Lippen (welches Kußmaul bei noch nicht eine Stunde alten Kindern beobachtete, wenn er eine bittere Substanz mit der Zunge in Berührung brachte) sind nur die Rückwirkung des Organismus auf äußere Reize. Später aber kommen sowohl

das Schreien als auch die Gebärde unter die Herrschaft des Willens und werden in absichtliche Äußerungen des bewußten Ichs umgewandelt. Viele, ja vielleicht die meisten Ausdrucksbewegungen sind impulsive oder andere Bewegungen, welche auf diese Weise umgewandelt worden sind.

Das erste sogenannte Lächeln (welches man schon bei noch nicht zwei Wochen alten Kindern beobachten kann) z. B. ist nur eine impulsive Bewegung, die aus einem angenehmen Gefühle entsteht, und ein reflexives Lachen kann man bei einem Kind sehr bald durch Kitzeln seiner Fußsohlen hervorbringen. In einem Falle beobachtete man das erste wirkliche Lächeln am 26. Tage und in der achten Woche gab das Kind seine Freude an der Musik durch Lachen kund, welches von lebhaften Bewegungen der Glieder und einem lebhaften Ausdruck der Augen begleitet wurde. Das erste nachgeahmte Lächeln begann im neunten Monat. Egger glaubt, daß die Zeit, in welcher sich der eigentliche Verstand zeigt, durch das Auftreten des Lächelns, das er zum erstenmale nach dem 40. Tage beobachtete, gekennzeichnet werde. Sigismund bemerkte zuerst ein Lächeln in der siebenten Woche. Manche Kinder, sagt er, lächeln zuerst im Schlafe; bald darauf lächeln sie, wenn man sie freundlich anblickt. Diese Erwiderung des Lächelns ist nach ihm das erste Zeichen des Wahrnehmens und Zurückgebens einer Empfindung eines anderen Wesens. Viele haben das Lächeln bereits in der zweiten und dritten, ja sogar schon in der ersten Woche beobachtet; meines Wissens schreibt aber niemand dem Lächeln eines noch nicht einen Monat alten Kindes einen bewußten Ausdruck zu. Darwin glaubt, er habe am 45. Tag ein Lächeln geistigen Ursprungs gesehen. Guyau ist der Ansicht, daß das Lächeln seinem Ursprung nach ein Reflex sei. Tiedemann beobachtete ein Lächeln im zweiten Monat und ein wahres Lachen im dritten Monat. Dieselben Beobachtungen machten auch mehrere andere. Der Knabe C. lachte laut, wenn er ausgekleidet wurde; er war damals drei Monate alt. Als drei Wochen später jemand laut las, lachte und girrte er, bis der Leser gezwungen war, anzuhalten; er glaubte augenscheinlich, daß das Lesen für seine besondere Unterhaltung bestimmt war. Die psychische Entwicklung des Lächelns wird von Frau Talbot in folgender Weise gut dargestellt: „Das Lachen beginnt, wenn das kleine Kind zuerst anfängt, sich der Außendinge bewußt zu werden; die Aufmerksamkeit wird allmählich schärfer und fester; auf dieser Stufe besteht das Lachen in einem bloßen Starren, das anfangs gedankenlos ist, aber stetig verständiger wird und in seiner Erscheinung überrascht. In der dritten Woche mildert sich dieses Starren in einem geringen Grade zur Erscheinung der Freude. Auf diesem Punkte

tritt zuerst immer mehr ein Glühen auf dem Gesichte — ein Strahlen — auf; ein paar Tage später zeigt sich eine sehr geringe Erschlaffung der Muskeln, welche jeden Tag zunimmt. Dieses beginnende Lächeln ist oft sehr schön; es ist aber noch kein Lächeln. Es ist nahezu ein Lächeln; ich bin jedoch überzeugt, daß niemand genau den Tag wissen wird, an welchen das kleine Kind zum erstenmale schön und verständig lächelt."

Ueber das Mundspitzen als einer Ausdrucksbewegung schreibt Preyer im wesentlichen folgendes. Es gibt drei Arten des Mundspitzens, welche von einander nach der Ursache verschieden sind. Erstens haben wir das Vorschieben der Lippen, welches man bei manchen Kindern von der ersten Lebensstunde an beobachten kann, und das rein impulsiv ist. Zweitens gibt es das Spitzen des Mundes, wenn die Aufmerksamkeit stark angespannt wird (wie bei der Erlernung des Schreibens oder Zeichnens). Dieses Spitzen tritt schon in der fünften Woche auf und bleibt in vielen Fällen bis zum Lebensende. Drittens haben wir das Schmollen, welches viel später als die anderen erscheint und nicht die Folge der Nachahmung (denn es tritt auch da auf, wo keine Gelegenheit zur Nachahmung vorhanden war), sondern zweifellos vererbt ist.

Das Küssen als eine Ausdruckshandlung ist dagegen nicht vererbt, sondern erworben. Manche Nationen üben dasselbe nicht aus. Das Kind muß es lernen und lernt es etwas spät, wie die Beobachtungen zeigen. Sehr selten versteht das Kind die Bedeutung des Küssens oder küßt aus eigenem Antriebe, bis es das zweite Lebensjahr erreicht.

Das Schreien des Kindes ist anfangs keine Ausdrucksbewegung, und wenn es dies wird, so weicht es bei den verschiedenen Kindern sehr stark von einander ab. Nach Champneys fand das Schreien zuerst ohne Verziehen des Mundes statt, wobei der Laut dem „nga" glich. Es muß durch Schließen der Rachenhöhle durch Berührung der Rachenschenkel und des weichen Gaumens hervorgebracht worden sein, so daß der ganze Schall durch die Nase gesandt wurde. Vokale werden also dadurch erzeugt, daß der weiche Gaumen und die Rachenschenkel von einander getrennt werden und auf diese Weise dem Schall den Durchtritt durch den Mund ermöglichen. Champneys sagt weiter, das Kind scheine anfangs aus drei Gründen zu schreien: aus Einsamkeit oder Furcht, aus Hunger und aus Schmerz; diese Schreie scheinen in ihrem Charakter verschieden zu sein; er sagt aber nicht, wann diese Verschiedenheit wahrnehmbar wird. Das erste Schreien ist ein bloßes Schreien; es hat noch keinen Ausdruck. Der Übergang vom bedeutungslosen zum bedeutungsvollen Schreien, das mit verschie-

denen Schreien die verschiedenen Geisteszustände ausdrückt, ist schon im zweiten Monat und in manchen Fällen während des dritten Monats beobachtet worden. Als das kleine Mädchen W. vier Monate alt war, drückte es den Hunger durch Schreie aus, welche kurz und schrill waren, schnell auf einander folgten und nicht so laut wie andere Schreie waren.*)

Weinen. — Neugeborene vergießen keine Thränen, auch wenn sie noch so stark schreien. Später schreien und weinen sie zugleich, und sie können auch schreien ohne zu weinen. Das Weinen ohne zu schreien tritt aber noch viel später auf, und ist in der Kindheit verhältnismäßig selten. Von ein paar Fällen wird berichtet, daß zweiwöchentliche Kinder Thränen vergossen hätten; die meisten Beobachtungen weisen aber auf eine spätere Zeit hin. In einem Falle wurden die ersten Thränen am Ende der dritten Woche, in einem anderen in der vierten Woche vergossen, während man in weiteren Fällen beobachtete, daß die Thränen in der sechsten oder neunten oder zwölften oder vierzehnten oder fünfzehnten oder sechzehnten Woche am Gesicht herunterflossen. Darwins Kind vergoß in der zwanzigsten Woche Thränen; es wurden aber schon in der zehnten Woche die Augen bei heftigem Schreien feucht. Er glaubt, daß die Kinder in der Regel nicht bis zum zweiten, dritten oder vierten Monat Thränen vergießen. Vom zweiten Jahre an weinen die Kinder viel leichter als in einer früheren Zeit; später ist indessen die Hemmung sowohl der Thränen als auch des Schreiens ein deutliches Zeichen für das Wachstum der Willenskraft.

Das Nicken des Kopfes bei der Zustimmung und das Schütteln desselben bei der Weigerung sind anfangs nach ihrer geistigen Bedeutung von einander gänzlich verschieden. Das letztere ist eine angeborene Reflex- oder Instinktbewegung, während das erstere erworben ist. Ein Kind, das seinen Hunger gestillt hat, wird den Kopf hin- und herdrehen, indem es jede weiter dargebotene Nahrung verweigert, auch wenn es noch nicht eine Woche alt ist. Diese Bewegung ist nahezu von Anfang an ausdrucksvoll. Sie wird gewöhnlich von einem teilweisen Schließen der Augen und oft von Armbewegungen des „Abwehrens" begleitet. Das Nicken wurde in einem Falle nicht vor dem vierzehnten Monat nachgeahmt und sogar dann noch sehr unvollkommen. Selbst nachdem es endlich gelernt war, wurde seine Bedeutung doch noch oft mit derjenigen des Kopfschüttelns vermengt. Das Kind schüttelte seinen Kopf für „ja" und nickte für „nein". In

*) Für weitere Bemerkungen über diesen Übergang vom bedeutungslosen zum bedeutungsvollen Schreien siehe Kap. V. Absch. III.

einem anderen Falle sind sowohl das Nicken als auch das Schütteln des Kopfes im fünfzehnten Monat ausdrucksvoll geworden.

Andere Beispiele für Ausdrucksbewegungen, welche man bei Kindern in einem sehr frühen Alter beobachten kann, sind folgende: Das Zusammenlegen der Hände oder das schnelle Vor- und Rückwärts- oder Auf- und Abwärtsbewegen derselben, um ein heftiges Verlangen nach etwas auszudrücken; das Langen mit gehobenen Händen und ausgestreckten Armen zu demselben Zwecke oder sogar manchmal das schnelle Zusammenschlagen der Hände nach Art eines „Dacapo"; heftiges Geradstrecken des Rückens bei Zorn; ein merkwürdiges, beinahe unbeschreibliches Benehmen, das Eitelkeit zeigt; ferner verschiedene Gebärden, welche die Zuneigung ausdrücken und endlich verschiedene Gesichtsausdrücke und Modulationen der Stimme, welche nicht beschrieben werden können. Eifersucht, Stolz, Kampflust, Habsucht verleihen nach Preyer dem Kindergesicht ein nicht weniger charakteristisches Aussehen, als Freigebigkeit, Gehorsam und Ehrgeiz. Alle diese Gesichtsausdrücke und Körperbewegungen treten beim Kinde, das noch nicht heuchelt, mit größerer Reinheit hervor als im späteren Leben.

(c) **Überlegte Bewegungen.** — Endlich erreichen wir jene Stufe (die nicht notwendigerweise allen anderen Stufen nachfolgt, sondern teilweise mit ihnen zugleich auftritt), auf welcher der Wille sich zu seinem eigentlichen Platz als „Zeremonienmeister" erhebt, die besprochenen impulsiven und instinktiven Neigungen unterwirft und die Herrschaft über die kindlichen Thätigkeiten erlangt. Wenn wir diese Wahrheit dadurch ausdrücken, daß wir sagen, die Fähigkeit des Willens sei ins Dasein getreten, so ist das irreführend, weil es keine „Fähigkeit" des Willens gibt, die als ein besonderes Wesen betrachtet werden müßte. Der Wille ist die Person, wenn wir sie als aktiv betrachten, und anstatt daß wir sagen, der Wille entstehe beim Auftreten der vorgestellten Bewegungen und werde beim Erscheinen der überlegten Bewegungen vollendet, würde es richtiger sein zu sagen, diese Bewegungen seien die ersten äußeren Anzeichen dafür, daß das Kind der bewußte Herr seiner eigenen Thätigkeit werde.

Um überlegte oder willkürliche Handlungen im eigentlichen Sinne des Wortes auszuführen, ist es notwendig, daß das Kind bereits eine Erfahrung über zahlreiche unwillkürliche Bewegungen gehabt hat; denn es kann gleich dem Manne nichts erschaffen; das höchste, was es thun kann, ist das Verbinden und Trennen, das Zerlegen und Zusammensetzen der Stoffe, welche ihm unter die Hand kommen. Die größten Leistungen des Mannes bestehen nur im Modifizieren und Umwandeln, Trennen, Verbinden und Neuordnen des wohlbekannten Stoffes. So vollbringt auch das

Kind bei allen seinen zahlreichen Bewegungen nichts absolut Neues; es verwendet nur alte Bewegungen, welche es freilich in zahllosen Weisen ändert, aber in Wirklichkeit aus eigener Schöpfung nichts hinzufügt. Deshalb erfordert die Übung der Willensthätigkeit eine Erinnerung an die unwillkürlichen, schon früher ausgeführten Muskelbewegungen; denn eine willkürliche Bewegung ist diejenige, welche im voraus vorgestellt wird, oder von der, wenn sie selbst nicht vorgestellt wird, wenigstens ihr Ziel vorgestellt werden muß. Damit wir uns aber eine Bewegung entweder in ihrer Ausführung oder in ihrer Wirkung vorstellen können, müssen wir die Bewegung zuerst wahrgenommen haben; dies bedeutet, daß das Kind ihre Ausführung durch andere gesehen und ihre unwillkürliche Ausführung selber gefühlt haben muß, ehe es sie mit Überlegung ausführen kann. So finden wir, daß die überlegten Bewegungen allmählich erworben werden und sich auf zahlreiche impulsive, reflexive und instinktive Bewegungen stützen. Wie wir gesehen haben, ist z. B. das Greifen mit der Hand anfangs eine reine Reflexbewegung; allmählich erinnert sich das Kind aber nach vielen Wiederholungen an diese Bewegung; die wirkliche Ausführung der Bewegung hat zur Bildung einer Vorstellung davon wie auch zu einer vollkommeneren physiologischen Anpassung geführt, die ihre Ausführung begünstigt. Wenn z. B. ein Begehren im eigentlichen Sinne des Wortes stattfindet, so wird die Aufmerksamkeit auf den gesuchten Gegenstand und auf die erforderliche Bewegung gelenkt, worauf dann die Handlung mit Überlegung ausgeführt wird. Wir sehen also, daß eine genau überlegte Bewegung — eine Handlung — das Begehren, die Aufmerksamkeit und Gedächtnisbilder voraussetzt. Wir dürfen daher nicht erwarten, daß wir bei ganz kleinen Kindern wahre Handlungen finden werden. Preyer beobachtete in den ersten drei Monaten keine Bewegung, welche mit absoluter Sicherheit für eine überlegte Bewegung hätte gehalten werden können. Tiedemann sah bei seinem Knaben das erste absichtliche Festhalten von Gegenständen im vierten Monat. Ein anderes Kind zeigte mit sechzehn Monaten ein lebhaftes dauerndes Bestreben. Es erweckte immer wieder den Anschein, als wollte es den Versuch machen, das Problem, wie die Kinderstubenthüre an der Angel hänge, zu lösen, indem es beharrlich und mit scharfer Aufmerksamkeit die Thüre öffnete und schloß. Tag für Tag sah man das Kind bei seiner selbstgewählten Aufgabe. Nachdem ein elfmonatlicher Knabe wiederholt einen Löffel gegen einen anderen Gegenstand geschlagen hatte, vertauschte er plötzlich beide Gegenstände, indem er augenscheinlich prüfte, woher das Geräusch komme. Als er im Alter von vierzehn Monaten mit einer Zinn-

kanne spielte, machte er nicht weniger als neunundsiebzig Mal den Deckel auf und zu, ohne einen Augenblick anzuhalten, während seine Aufmerksamkeit aufs höchste gespannt war. In der That scheint die Aufmerksamkeit des Kindes im Zusammenhang mit der Muskelbewegung in einer überraschenden Weise verlängert werden zu können. Ein kleines Mädchen von neunzehn Monaten brachte seine Bausteine herbei, um mir dieselben zu zeigen. Ich half ihm damit Häuser bauen. Erfreut über dieses Spiel legte es eine überraschende Beharrlichkeit an den Tag; als ich müde wurde und aufzuhören wünschte, bewog es mich, noch länger beim Spiel zu bleiben. Durch diese unaufhörliche Thätigkeit entwickelt sich das Kind sowohl geistig als auch körperlich.

Obgleich die Fähigkeit, Bewegungen zu hemmen, oft nur mit Schwierigkeit genau zu beobachten ist, so scheint mir dieselbe doch eines der sichersten Kennzeichen für das Vorhandensein des Willens zu sein. Das Sichzurückhalten von der Bewegung ist bei einem Wesen, das seiner Natur nach so ruhelos ist wie das Durchschnittskind, sicherlich schwieriger als die Bewegung selbst. Man hat bei Kindern von fünf bis acht Monaten beobachtet, daß sie das Greifen nach ganz unerreichbaren Gegenständen unterließen. Wenn dem kleinen Knaben R. bei fortgesetztem Schreien mit Strafe gedroht wird, dann kann er dasselbe aufhören.

Auf die Entwicklung des *Begehrens* und der *Aufmerksamkeit* ist vielleicht in den vorhergehenden Abschnitten genügend hingewiesen worden. Das Begehren im eigentlichen Sinne des Wortes ist die erste Stufe bei jedem Wollen, und das Wollen kann ohne Aufmerksamkeit nicht stattfinden. Die Aufmerksamkeit des Kindes ist *verhältnismäßig* schwach und wird leicht unterbrochen. Es kann auf das Eindruckslose nicht aufmerken; der Reiz muß stark sein, auf die Bewegung abzielen und häufig erneuert werden. Die Aufmerksamkeit des Kindes ist sehr leicht zu *erlangen*, aber sehr schwer zu *erhalten*. Diese zweifache in seiner Natur begründete Thatsache befähigt es zur Erziehung, macht aber seine Erziehung zu einem allmählichen Prozeß, welcher größtenteils in der Bildung richtiger Gewohnheiten besteht; diese können bei ihm durch Nachahmung erzeugt werden, zu der es ganz außerordentlich geneigt ist. *Guyau* geht in der That so weit, daß er sagt, wir könnten dadurch, daß wir die Empfänglichkeit des Kindes für die Nachahmungssuggestion verständig benützen, aus ihm nahezu machen, was wir wollten. Diese Behauptung scheint wirklich viel Wahrheit zu enthalten, wenn wir die wunderbare Empfänglichkeit des Kindes für jeden flüchtigen Eindruck und seine nicht weniger wundervolle Veranlagung, denselben durch die eigene unermüdliche Thätigkeit zu reproduzieren, betrachten.

Ehe wir diese Skizze über die Willensentwicklung der Kinder schließen, sollen noch zwei durch das Obige angedeutete Punkte kurz erwähnt werden: 1. Die Empfänglichkeit des Durchschnittskindes für den Einfluß der Suggestion. Dieser Gegenstand ist von Binet und Henri a) als Suggestion einer vorher gebildeten Vorstellung, b) als Wortsuggestion und c) als Suggestion aus der sozialen Umgebung behandelt worden. Es wurde gefunden, daß die Empfänglichkeit für die Suggestion (wiewohl sie auf allen Stufen der Kindheit sehr groß ist) zum Kindesalter in einem umgekehrten Verhältnis steht und deshalb bei Kindern der Unterklassen am größten ist. (Die Beobachtungen wurden an Schulkindern ausgeführt.) 2. Der zweite Punkt bezieht sich auf die Entwicklungsordnung bei der Muskelbeherrschung. Die Untersuchungen von Bryan, Hancock, Gilbert und anderen haben gezeigt, daß die Muskelbeherrschung in einem umgekehrten Verhältnis zum Alter steht, daß also das Kind nicht so ruhig stehen, seine Hände nicht so ruhig halten, die Bewegungen nicht so schnell ausführen noch dieselben so gut koordinieren kann wie der Erwachsene, und daß die Reihenfolge der Beherrschung von den Hauptmuskeln zu den Nebenmuskeln, von den größeren Muskeln zu den kleineren fortschreitet; die Muskeln des Rumpfes, des Kopfes und der Glieder als ein Ganzes werden früher beherrscht als diejenigen des Handgelenkes und der Finger. Es ist klar, daß diese Thatsachen eine große Wichtigkeit sowohl für die Anordnung der Beschäftigungen des Kindergartens als auch für das Lehren verschiedener Gegenstände der Elementarschule, z. B. des Schreibens und Zeichnens, haben.

V. Kapitel.

Die Sprache.

Die tiefe psychogenetische Bedeutung der Sprachfunktion nicht nur als eines *Anzeigers* der geistigen Entwicklung, sondern auch als eines *Faktors* dieser Entwicklung rechtfertigt ihre Behandlung in einem besonderen Kapitel. Eine solche besondere Behandlung würde in anderer Weise nicht zu rechtfertigen sein, insofern als die Sprache nicht eine neue psychische Erscheinung oder eine Klasse von Erscheinungen bildet, die in einer wesentlichen Beziehung von den bereits behandelten Erscheinungen abweicht. Sie nimmt vielmehr an der Natur von allen teil und bildet ein großes Produkt von deren gemeinsamer Thätigkeit.

Die Sprache im weitesten Sinne ist nicht auf Worte beschränkt, sondern muß so definiert werden, daß sie alle Mittel in sich schließt, durch welche das Individuum seinen Gedanken, Gefühlen und Begehrungen Ausdruck verleiht. Jede angemessene Behandlung des Gegenstandes muß deshalb eine Beschreibung derjenigen Bewegungen, Mienen und Modulationen des Tones in sich schließen, durch welche wir unsere inneren Zustände ebensowohl ausdrücken wie durch Worte. Das ist bei der Behandlung des kleinen Kindes unbedingt notwendig, weil bei ihm das Verhältnis der Gebärden zu den Worten viel größer ist als beim Erwachsenen.

Die Gebärdensprache geht der Wortsprache voraus, weil die Gebärden leichter, augenfälliger, konkreter und auf dem Gebiete einfacher Vorstellungen und Gefühle ausdrucksvoller sind. Sie sind für die Worte ein sehr armes Ersatzmittel, wenn wir zum Ausdruck verwickelter und abstrakter Vorstellungen kommen; diese hat aber das kleine Kind noch nicht erworben. Es entwickelt die gesprochene Sprache, wenn seine Vorstellungen für die Gebärde zu zahlreich und zu verwickelt werden. Wie *Tylor* sagt, scheint es sehr unwahrscheinlich, daß ein Kind zum verständigen Ge-

brauch der Sprache ohne Hilfe der Gebärde gelangen könnte, da die Bedeutung der Wörter zuerst durch Zeichen wie Hindeuten, Nicken u. s. w. größtenteils gelehrt wird.

Ich habe gesagt, daß die Gebärde konkreter und ausdrucksvoller sei als das Wort. Dies gilt nicht von solchen willkürlichen und durch den Gebrauch üblich gewordenen Zeichen, wie sie das Taubstummenalphabet aufweist, da dieselben überhaupt keine wirklichen Gebärden im strengen Sinne des Wortes sind. Es gilt aber von allen natürlichen Gebärden, weil bei ihnen der Zusammenhang zwischen dem Zeichen und dem bezeichneten Dinge immer in den Vordergrund tritt. Wenn ich z. B., um wiederum Tylor reden zu lassen, das Wort „stehen" oder das Wort „gehen" ausspreche, so wende ich nur ein durch den Gebrauch üblich gewordenes Zeichen an, welches eine gewisse Bedeutung bloß deshalb überliefert, weil die Menschen übereingekommen sind, daß es dies bedeuten soll; das Zeichen hätte aber ebensogut eine andere Bedeutung annehmen können. Wenn aber ein taubstummes Kind seine Hand so hält, daß zwei Finger in einer Spreizstellung abwärts zeigen und gerade den Tisch berühren, und es dann seine Hand der Tischoberfläche entlang bewegt, indem es die Finger abwechselnd vorwärtsschiebt, so gebraucht es Zeichen, welche die Vorstellungen des Stehens und Gehens natürlich und ohne die geringste Künstlichkeit übermitteln. Es macht ein bildliches Zeichen oder führt den Gegenstand anschaulich vor; das geschieht zwar kunstlos, ist aber noch weit konkreter und deshalb leichter aufzufassen und zu reproduzieren als das gesprochene Wort.

Die relative Zahl der gebrauchten Gebärden vermindert sich beim normalen Individuum allmählich, wenn das Leben, die Sprache und die Erziehung vorwärtsschreiten, bis die Mehrzahl unserer Vorstellungen durch Worte ausgedrückt werden, und die Gebärde nur eine verhältnismäßig kleine Rolle spielt. Der Grund dafür liegt nicht ferne. Die Gebärden werden hauptsächlich aus einem der drei Gründe angewendet: 1. Weil die Worte mangeln, 2. weil die Fähigkeit zu sprechen, wiewohl sie vorhanden ist, dennoch nur unvollkommen entwickelt ist, 3. weil selbst da, wo die gesprochene Sprache vollständig entwickelt ist, die Gebärden bei starken Gemütserregungen und gewohnheitsmäßig von Personen mit lebhaftem Gemütstemperament sicherlich gebraucht werden. Beim kleinen Kinde haben wir alle drei Bedingungen, und wir können deshalb mit großem Vorteil drei verschiedene Richtungen für die vergleichende Untersuchung verfolgen. Erstens kann das Kind in der sprachlosen Periode seines Lebens mit denjenigen verglichen werden, welche die Sprachfähigkeit verloren oder überhaupt niemals erworben haben. Zweitens kann das Kind, wenn

sich seine Sprachfähigkeit entwickelt aber noch sehr unvollkommen ist, mit jenen halbzivilisierten Menschen verglichen werden, deren gesprochene Sprache so unvollkommen ist, daß sie gezwungen sind, dieselbe durch zahlreiche Gebärden zu ergänzen. Von manchen Wilden wird behauptet, sie besäßen eine so dürftige sprachliche Ausrüstung, daß sie sich im Dunkeln nicht unterreden könnten. Drittens ist, wie wir gesehen haben, die Gemütserregung in der Kindheit verhältnismäßig viel stärker als im späteren Leben; hier kann das Kind mit dem Erwachsenen in einem Zustande starken Gefühls oder mit denjenigen verglichen werden, welche von Natur aus starke Gemütserregungen haben. Personen, die normalerweise der Gebärde nur sehr wenig ergeben sind, werden bei leidenschaftlichen Gesprächen oder hitzigen Erörterungen von der Gebärde in größerem oder geringerem Grade Gebrauch machen. Die Rassen von Südeuropa und dem Oriente gestikulieren im Gespräch viel mehr als die weniger erregbaren Völker des Westens und des Nordens.

In der Gebärdensprache sind nach der physiologischen Seite hin drei Elemente vorhanden:

a) die körperliche Bewegung (wie beim Schütteln des Kopfes oder beim Zeigen mit dem Finger),

b) der Gesichtsausdruck (wie das Zusammenziehen der Augenbrauen und das Herabziehen der Mundwinkel bei Verdrießlichkeit) und

c) die Modulation der Stimme (wie wenn ein Laut verschiedene Vorstellungen dadurch vertreten soll, daß die Modulation der Stimme verändert wird. Die Kinder lernen sehr früh von diesem Kunstgriff Gebrauch zu machen, wenn er in der That nicht angeboren und unabhängig von der Erfahrung ist. Bald nachdem die Kinder zu sprechen anfangen, kann man sie sagen hören: „Brennt“ mit steigender Stimme für „wird es brennen?“ und mit fallender Stimme für „es brennt“).

Die Gebärde (welche die erste natürliche Sprache der menschlichen Wesen bildet, aus welcher sich die Wortsprache entwickelt hat, und von welcher die Erwerbung der Wortsprache abhängt) ist in ihrer ursprünglichen Form von der Belehrung oder der Nachahmung unabhängig, und sie ist in ihren Hauptzügen dieselbe auf der ganzen Welt. Mit anderen Worten: die Gebärde ist natürlich, allgemein und gleichartig: wenn ein dreimonatliches Kind eine Armbewegung macht, um einen Gegenstand zurückzuweisen, seinen Kopf abwendet, um eine dargebotene Nahrung zu verweigern, seinen Kopf oft hin- und herbewegt, falls ihm die Nahrung aufgedrängt wird, wenn ferner ein elfmonatliches Kind

den Körper vorwärtsbeugt und seine Hände ausstreckt oder dieselben sogar bei heftigem Begehren an einem Gegenstand festklammert, seine kleinen Fäuste ballt und seinen Körper streckt, falls es zornig, ist sein Gesicht bedeckt, sobald es in Verlegenheit ist, wenn endlich ein zwanzigmonatliches Kind mit den Händen klatscht und tanzt, falls es vergnügt ist, zu einem Stuhl läuft, wenn ein Besuch kommt und mit seinen kleinen Händen auf das Polster schlägt, um durch Nachahmung anzudeuten, daß der Gast sich niedersetzen solle, so führt das Kind alles dies aus, ohne daß es darüber in irgend einer Weise belehrt worden wäre; es scheint gewiß, daß wir hier eine spontane und ursprüngliche Äußerung seiner Gefühle und Begehrungen haben. Laura Bridgman, welche sowohl blind als auch taubstumm war und bei der deshalb die Nachahmung unmöglich war, drückte nichtsdestoweniger ihre Gefühle durch dieselben Zeichen aus, welche wir alle anwenden. Sie drückte die Bejahung durch ein Nicken und die Verneinung durch ein Kopfschütteln aus, obgleich ihr dies niemals gelehrt worden war. Sie lachte und klatschte mit den Händen, um die Freude auszudrücken, errötete, wenn sie in Verlegenheit war, biß sich auf die Lippen, wenn sie verblüfft war, und nahm einen schelmischen Ausdruck an, wenn die Umstände beim Spielen günstig waren. Überdies wird von Reisenden und Forschern gefunden, daß die Zeichensprache wahrhaft international sei, und daß Personen, welche auf entgegengesetzten Seiten der Erde und unter ganz verschiedenen Umständen erzogen wurden, bei ihrer Begegnung keine Schwierigkeit hätten, einen Ideenaustausch durchzuführen, soweit als die Gebärdensprache für den Zweck verwendbar ist.

Daß die zeichenbildende Fähigkeit tief in der menschlichen Natur wurzelt, wird auch durch die Thatsache gezeigt, daß diese Fähigkeit sehr selten verloren geht. Sogar Aphasie-Kranke, deren Fähigkeit zu sprechen teilweise oder gänzlich zerstört ist, können in den meisten Fällen noch ihre Gedanken durch Zeichen und Mienen mitteilen. Es ist vielleicht kaum notwendig, hinzuzufügen (was durch diese Erörterung ohnedies klar geworden sein muß), daß die Gebärden zur Kategorie der *Bewegungen* und zwar größtenteils zu den *Instinktbewegungen* gehören, und daß das Prinzip der Umwandlung in hohem Grade von ihnen gilt, da beinahe jede Gebärde, während sie der äußeren Erscheinung nach dieselbe bleibt, unaufhörlich mit der Verstandes- und Willensentwicklung des Individuums eine größere und vollständigere Bedeutung annimmt.

Um eine Sprache irgend welcher Art anzuwenden, muß erstens eine *Empfindung* vorhanden sein. Wenn Laute verständig geäußert werden sollen, so müssen sie zuerst gehört worden sein. Ein Kind, welches taub geboren wird und in diesem Zustand ver-

harrt, lernt das Sprechen nicht. Zweitens setzt die Sprache ein Wahrnehmen und Urteilen voraus. Die Laute müssen nicht nur gehört, sondern sie müssen auch verstanden werden; es muß ihnen eine Bedeutung beigelegt werden. In einer anderen Weise würden sie vom Kinde niemals als der Ausdruck seines Denkens, d. i. als seine Sprache wiedergegeben werden. Drittens ist es für jeden Fortschritt, der über die einfachsten Sprachrudimente hinaus gemacht wird, wesentlich, daß die Abstraktion und Verallgemeinerung stattfindet; denn der Denkverkehr in seinen höheren Formen kann solange nicht stattfinden, als bis der Begriff des Allgemeinen im Unterschiede vom Besonderen und der Begriff des Abstrakten im Unterschiede vom Konkreten erlangt worden ist.*) Wenn wir endlich von der erkennenden zur wollenden Seite des Geistes übergehen, so ist es augenscheinlich, daß die Sprache in ihrem wesentlichsten Merkmal, d. i. als Ausdruck, zum Willen gehört. Jeder Ausdruck des Denkens, ob er nun in einem Worte oder einem Zeichen oder einer Gebärde besteht, ist das Resultat eines Willensaktes, und als solcher kann er zu den Bewegungen gezählt werden.

Die Sprache erhält nicht deshalb diesen besonderen Platz, weil sie etwa eine neue Reihe von Thatsachen, die vom Denken, Fühlen und Wollen verschieden ist, bildet, sondern vielmehr darum, weil sie die Entwicklung derselben erläutert und als ein Faktor bei dieser Entwicklung mitspielt. Wir beurteilen die geistige Entwicklung des Kindes größtenteils nach der Schnelligkeit seines Fortschrittes in der geschickten Handhabung der Ausdrucksmittel.

I. Die Vererbung gegenüber der Erziehung beim Sprechenlernen.

Es gibt kein psychologisches Problem, für dessen Lösung man vom Studium des kindlichen Geistes einen größeren Beitrag erwarten könnte als von diesem: Was ist im Bereich der Sprache vererbt, und was ist erworben? Lange bevor die Reife erlangt wird, ist eine solche Fülle erworbenen Materials zum ursprünglichen Vorrat hinzugefügt und beide sind durch die beständige Wiederholung ihrem Charakter nach so umgestaltet, verändert und einander gleich gemacht worden, daß wir nicht länger mehr das eine vom andern unterscheiden können. Am Anfang war es aber nicht so. Wenn ein Kind in einem so frühen Alter eine Gebärde ausführt oder einen Laut äußert, daß die Möglichkeit der Nach-

*) Andererseits kann das Denken selbst nicht einen hohen Grad der Allgemeinheit ohne Hilfe der Sprache erlangen. Das Denken und die Sprache unterstützen sich gegenseitig und das eine trägt zur Entwicklung des anderen bei.

ahmung oder der selbständigen Erfindung seinerseits ausgeschlossen ist, so können wir folgern, daß der Laut oder die Gebärde — oder wenigstens die Anlage, sich in dieser Weise zu äußern — angeboren sei. Hier können wir also nur die logische Methode der Unterscheidung auf die Lösung des Problems anwenden.

Es ist auf den ersten Blick klar, daß das Sprechen ein Produkt des Zusammenwirkens zweier Faktoren bildet: der Vererbung und der Erziehung. Wenn wir einerseits das erste kindliche Lallen, seine wunderbare Biegsamkeit und die ungeheuere Mannigfaltigkeit seiner Modulationen (und all das tritt so frühzeitig auf, daß die Beobachtung und Nachahmung anderer ausgeschlossen ist) beobachten, dann wird es uns einleuchten, daß das Kind beim Eintritt in die Welt bereits einen großen Teil der Ausrüstung besitzt, durch welche es in späteren Jahren seinen Gefühlen und Gedanken Ausdruck verleihen wird. Wenn wir andererseits das Kind während der ersten zwei Lebensjahre sorgfältig beobachten und wahrnehmen, wie die Stimmodulationen und später die Worte derjenigen, welche es umgeben, von ihm (anfangs unbewußt, aber späterhin absichtlich) wiedergegeben werden, und wie die Nachahmung, wenn sie einmal bewußt ausgeführt wird, deshalb die entscheidende Rolle spielt, so werden wir bereitwillig glauben, daß ohne den zweiten Faktor in der Spracherwerbung nur ein geringer Fortschritt gemacht werden würde.

Es mag sich empfehlen, kurz zu betrachten, wie diese zwei Faktoren in der Sprachentwicklung überall mitspielen. Damit z. B. das Kind sprechen kann, muß es vor allem einen physiologischen Apparat sensо-motorischer Art besitzen. Dieser physiologische Apparat, welcher das Hörorgan für die Aufnahme der Laute, die Nervenfasern und Nervenzentren für die Herstellung der Verbindung zwischen dem Eindruck und dem Ausdruck, sowie die Sprachorgane (Kehlkopf, Gaumen, Zunge, Lippen, Zähne) in sich schließt, ist vererbt; er ist aber beim neugeborenen Kinde sowohl dem Bau als auch der Thätigkeit nach ganz unvollkommen, und seine Entwicklung verlangt den beständigen bildenden Einfluß derjenigen erziehenden Kräfte, durch welche das menschliche Wesen von dem Augenblick seines Eintrittes in die Welt an umgeben wird.

Ferner ist die Disposition, Laute jeder Art zu äußern und durch dieselben Gefühlszustände auszudrücken, zweifellos vererbt, da das Kind schon vom Beginn seines Lebens an und ganz unabhängig von jedem Beispiel beständig seine Stimmorgane übt. Trotzdem ist die Vererbung allein so unvollständig, daß das Kind niemals die Sprache seiner Eltern lernen wird, wenn es sich nicht in Gesellschaft derjenigen befindet, welche sie anwenden. Wenn

es unter Wilden aufgezogen wird, dann wird es auch ihre Sprache sprechen; wenn es unter Wölfen wäre, so würde es heulen.*)

Wenn wir diese Behauptung aufstellen, so übersehen wir nicht jene merkwürdigen Fälle, in welchen die Kinder ihre eigene Sprache, die von der in ihrer Umgebung gesprochenen ganz verschieden war, erfunden und erstere eine Zeit lang beharrlich gebraucht haben, während sie letztere gänzlich ignorierten. Horatio Hale berichtet über fünf Fälle, in welchen sich dies ereignete; zwei davon kamen in den Vereinigten Staaten und drei in Canada vor. In einem Falle bestand dieser erfundene Wortschatz aus 21 Wurzelformen, aus welchen die Kinder durch Verbindung und Veränderung eine vollständige Sprache entwickelten, durch die sie sich mit Hilfe der Gebärde alle ihre Bedürfnisse mitteilen konnten; in allen Fällen war die erfundene Sprache für den ganzen Verkehr zwischen den Kindern selbst hinreichend und wurde beharrlich gebraucht, bis man die Kinder endlich davon abbrachte, indem dieselben von einander getrennt oder in die Schule geschickt wurden. Wir dürfen in allen diesen Fällen nicht vergessen, daß das Kind die Muttersprache nicht in Abwesenheit derjenigen, welche sie anwendeten, lernte. Es muß auch beachtet werden, daß die neue Sprache nicht von einem Kinde, sondern von zwei Kindern erfunden wurde. Die Sprache ist bei allen normalen Kindern möglich; sie wird jedoch nur bei Vorhandensein eines Kameraden wirklich. Wenn wir aber den Kameraden beigeben, so kann für die Entwicklungsmöglichkeiten kaum eine Grenze gesetzt werden. In der That hat uns Hale eine Sprachtheorie dargeboten, in welcher der Ursprung des Sprachschatzes der Erfindungsgabe von Kindern zugeschrieben wird, welche von ihrem Stamme getrennt worden sind, als sie noch sehr jung waren; im Licht der oben angeführten Thatsachen erscheint auch seine Theorie sehr wahrscheinlich. Andererseits hängt der Umstand, daß das Kind eine bestimmte jetzt existierende Sprache sprechen wird, von der Erziehung ab; denn es erbt nicht eine besondere Sprache oder einen besonderen Dialekt. Manche glauben, daß das Kind seine Muttersprache mit größerer Leichtigkeit erwerbe, als irgend eine andere Sprache; es kann jedoch auch dies bezweifelt werden. Die Sprache wird vererbt, aber nicht eine bestimmte Form der Sprache. Es kann die vererbte Neigung vorhanden sein, gewisse Laute (wie das sch für den alten Ephraïmiten oder den englischen Lispellaut th für den modernen Franzosen) schwierig zu finden; dies ist aber nur eine Neigung und verhindert

*) Alfred Russell Wallace schreibt: „Man kann beobachten, daß junge Vögel niemals den ihrer Art eigenen Gesang besitzen, wenn sie denselben nicht gehört haben; sie erwerben dagegen sehr leicht den Gesang von nahezu jedem anderen Vogel, mit welchem sie beisammen sind."

das Kind nicht, jede Sprache vollkommen zu erlernen, wenn seine Erziehung frühzeitig genug beginnt.

So scheint es mit der Spracherzeugung in Bezug auf die Sphären der Vererbung und Erziehung zu stehen. Wenn man die vorhandene Begabung und die vorhandenen Fähigkeiten des Kindes im Augenblicke seines Eintrittes in die Welt betrachtet, so ist es das Produkt, das Resultat von Geschlechtern, welche ihm vorausgegangen sind; es ist das sichtbare Glied, welches die Vergangenheit mit der Zukunft verknüpft. In Bezug darauf aber, was das Kind sein soll, und in Bezug auf das Vermächtnis, welches es seinerseits auf die ihm Nachfolgenden übertragen soll, ist es von seiner physischen und sozialen Umgebung in hohem Grade abhängig, und es tragen zu seiner Erziehung alle bei, welche diese Umgebung zusammensetzen.

II. Die physiologische Entwicklung.

Wenn die Frage gestellt würde: „Warum spricht das neugeborene Kind nicht?" so könnten zwei Antworten gegeben werden. Erstens ist ein psychologischer Grund vorhanden: es besitzt noch keine Vorstellungen und hat deshalb nichts zu sagen. Zweitens besteht ein physiologischer Grund, nämlich: sein Sprachapparat ist noch so unvollständig entwickelt, daß es die Vorstellungen nicht ausdrücken könnte, wenn es dieselben auch hätte.

Wenn in gleicher Weise die Frage gestellt würde: „Warum geht zuweilen die Sprachfähigkeit verloren?" so könnten ähnliche Antworten gegeben werden. Eine Person verliert entweder ihre Vorstellungen durch irgend eine geistige Störung oder sie verliert die Ausdrucksfähigkeit durch irgend eine physiologische Störung. Die zwei Fälle gleichen sich überdies auch noch in einer anderen Beziehung, insofern als die Erwerbung der Vorstellungen in dem einen Falle und ihr Verschwinden in dem anderen Falle mit dem Vorhandensein oder Fehlen der physiologischen Funktionen innig verknüpft, wenn nicht in der That ganz davon abhängig ist.

Der physiologische Grund also, warum das Kind noch nicht spricht, liegt in dem unentwickelten Zustand des Sprachapparates. Die Lungen sind noch nicht in dem Maße ausgebildet, wie es für das artikulierte Sprechen notwendig ist. Der Ausatmungsstrom muß stark genug sein und genau reguliert werden. Beim kleinen Kinde sind nun die Brustmuskeln in einem sehr geringen Grade entwickelt; das Atmen wird viel mehr durch ein Herabsinken des Zwerchfells als durch eine kräftige Ausdehnung der Brusthöhle ausgeführt. Daher sind die Atmungsbewegungen nicht bloß oberflächlicher, sondern auch unregelmäßiger als im späteren Alter. Das artikulierte Sprechen erfordert eine vollständige Beherrschung

des Atmungsmechanismus, welche das Kind noch nicht erlangt hat. Seinem Sprachinstrument fehlen noch viele Saiten, Pfeifen und Register. Die Sprachwerkzeuge sind die Lunge, die Luftröhre, der Kehlkopf mit den Stimmbändern, der Mund mit der Zunge, der Gaumen, die Zähne und die Lippen. Die Zunge erzeugt den Luftstrom; die Stimme wird durch den Kehlkopf gebildet; je nachdem die Stimmbänder sich weiter öffnen oder näher zusammenkommen, entsteht der tiefere oder höhere Ton. Die Form des Tones (d. i. der Vokal a oder o u. s. w., der Konsonant b oder f u. s. w.) hängt von der betreffenden Form des Mundes ab. Der Kehlkopf ist nun noch sehr klein und in seiner Form unentwickelt; gerade so ist es bei der Zunge, den Lippen und den sie bewegenden Muskeln; die Zähne fehlen noch gänzlich.

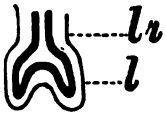


Fig. 2. Erste Anlage der Lunge. lr Luftröhre, l Lungenflügel.

Der unentwickelte Zustand des Gehörapparates und des Gehirns muß auch in diesem Zusammenhang betrachtet werden.

Andererseits ist im Auge zu behalten, daß das Verhältnis zwischen den Sprachwerkzeugen und der Sprache selbst ein gegenseitiges ist. Wenn die Sprache von den Werkzeugen abhängt, so ist es auch richtig, daß die Werkzeuge von der Sprache abhängen und nicht entwickelt werden, ausgenommen durch Übung. Wie man das Harfenspielen durch das Spielen auf der Harfe lernt, so lernt auch das Kind sprechen durch Sprechen. Die Übung der Stimmorgane entwickelt die Sprachwerkzeuge, so daß diese der höheren Übung fähig werden.

Die Lungen treten frühzeitig im vorgeburtigen Stadium zuerst als ein einziger aus der Mitte der vorderen Schlundwand entstehender blinddarmartiger Fortsatz auf, welcher sich bald nach den zwei Seiten hin in der Form von Ausbuchtungen oder Knoten erweitert, während die mit dem Schlund zusammenhängende Wurzel ein unpaares Stück bleibt (Fig. 2). Die Lungen des ungeborenen Kindes enthalten noch keine Luft und liegen, auf einen verhältnismäßig kleinen Raum zusammengedrängt, am Rückenteil der Brust. Sie unterliegen nach der Geburt infolge des Beginns der Atmung sehr schnellen und merkwürdigen Veränderungen. Sie dehnen sich so stark aus, daß sie den Herzbeutel nahezu vollständig bedecken, indem ihre Ränder stumpfer werden und ihre ganze Form weniger zusammenpreßt erscheint. Der Eintritt der Luft ändert ihr Gewebe, so daß dieses lockerer, leichter und schwammiger und weniger körnig wird; die große Blutmenge, welche von dieser Zeit an durch die Lungen läuft, steigert zugleich ihr Gewicht sehr und ändert ihre Farbe. Das Verhältnis ihres Gewichtes zu jenem des Körpers wird nahezu zweimal so groß

wie früher, während gleichzeitig ihr spezifisches Gewicht nach dem Beginn der Atmung viel geringer wird.

Die Luftröhre, welche die Lungen mit dem Kehlkopf verbindet, ist beim ungeborenen Kinde nahezu geschlossen, da ihre vordere und ihre hintere Wand sehr nahe aneinander liegen. Der kleine noch übrig bleibende Raum ist mit Schleim ausgefüllt. Mit der Ausübung des Atmens wird der Schleim ausgestoßen, und die Röhre selbst allmählich ausgedehnter, aber ihre Vorderwand wird einige Zeit noch nicht konvex. Mit dem Wachstum des Kindes werden die Knorpeln, welche die Zweige der Luftröhre bilden, stärker und können zur kräftigen Ausatmung der Luft, welche zum Sprechen erforderlich ist, ihren Teil leichter beitragen.

Der Kehlkopf, das bei der Erzeugung der „Stimme" oder des „Tones" am direktesten beschäftigte Organ, ist ein außerordentlich verwickelter Mechanismus; derselbe besteht aus einem Fachwerk von Knorpeln, das nicht weniger als neun verschiedene Teile umfaßt, welche durch elastische Häute oder Bänder verknüpft werden; zwei derselben bezeichnet man infolge ihrer besonders hervorragenden Stellung als die wahren Stimmbänder. Beim Sprechen und Singen werden diese Knorpeln durch die Kehlkopfmuskeln gegenseitig bewegt. Der Kehlkopf befindet sich am oberen Ende der Luftröhre, und es hängt die Schleimhautbekleidung beider Organe zusammen. Zur Zeit der Geburt ist der Kehlkopf sehr klein und eng, und er bleibt verhältnismäßig unbedeutend bis zum Jünglingsalter; dann finden schnelle und merkwürdige Veränderungen statt, insbesondere beim Manne, bei dem er viel mehr hervortritt; der Adamsapfel ragt so stark hervor, daß er an der Kehle wahrnehmbar wird.

Die Zunge ist aus sehr zahlreichen Muskelfasern zusammengesetzt, welche nach verschiedenen Richtungen verlaufen, z. B. die oberen und unteren Zungenmuskeln, welche das Organ auf- und abwärts bewegen, und die Querfasern, durch welche es seitwärts bewegt wird. Außer diesen Muskeln haben wir noch jene Zungenmuskeln, welche zwar nur von außen zur Zunge verlaufen, aber sich doch an ihren Thätigkeiten beteiligen. Letztere Muskeln sind beim ungeborenen und neugeborenen Kinde alle mehr oder weniger schlaff und werden erst durch Ernährung und Übung kräftig. Eine ähnliche Bemerkung gilt auch für die Lippen, während die Zähne, ohne welche die Zahnlaute und Lippenzahnlaute niemals richtig ausgesprochen werden können, bei der Geburt noch gänzlich fehlen, obgleich die ersten Schritte zu ihrer Bildung schon in der siebenten Woche des vorgeburtigen Lebens stattfinden.

Das Gehirn des ungeborenen Kindes ist verhältnismäßig arm an Windungen und zeigt sogar ein glattes Aussehen. Die

erste der schon frühzeitig auftretenden Furchen ist die Sylvische Spalte, welche im dritten Monat des vorgeburtigen Lebens sichtbar wird (Fig. 3A). Die anderen primitiven Furchen erscheinen auch um diese Zeit und sind am Ende des fünften Monats wohl entwickelt. Die später auftretenden Furchen zeigen sich vom fünften oder sechsten Monat an. Die erste dieser Furchen ist die Rolando'sche oder zentrale Furche. Am Ende des siebenten Monats sind nahezu alle Hauptzüge der Windungen und Furchen des Großhirns aufgetreten (Fig. 3B). Die letzten sich zeigenden Fur-

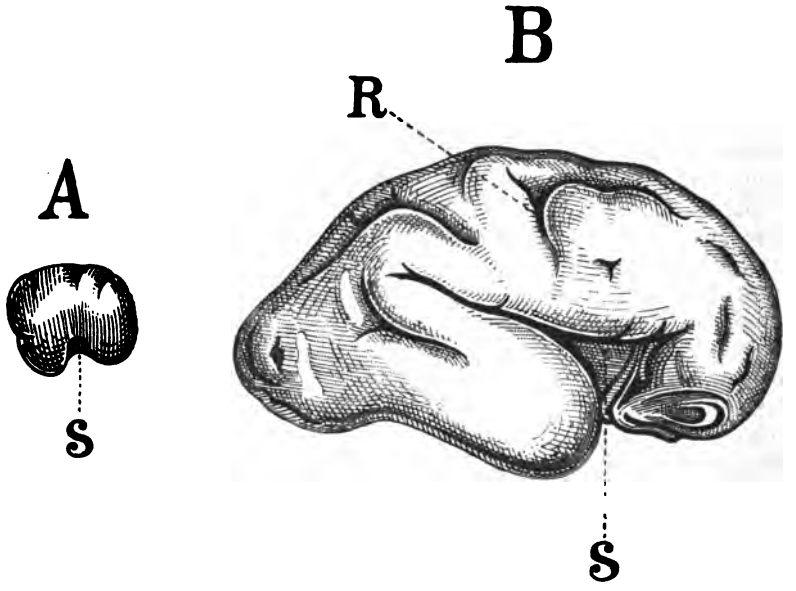


Fig. 3A und B. Entwicklungsstufen des kindlichen Großhirns (nach Kölliker)
S Sylvische Spalte, R Rolando'sche Furche.

chen sind die untere Schläfenhinterhauptsfurche und eine kleine Furche, welche das Ende der Balkenrandfurche kreuzt. Das kindliche Gehirn ist aber noch lange nach der Geburt arm an vielen höheren Prozessen, da die Assoziationsfasern zuletzt entwickelt werden. Die Windungen sind lange Zeit verhältnismäßig einfach, und ihre beim Fortschritt des Lebens zunehmende Kompliziertheit steht zur Übung der verschiedenen Fähigkeiten teils in dem Verhältnis des Vorausgehenden und teils in dem des Nachfolgenden.

Bei dem kleinen Kinde ist also die Sprache eine Möglichkeit, wenn auch noch keine Wirklichkeit. Es ist gleichsam im Besitz der Maschine, aber die Riemen sind den Rollen noch nicht angepaßt

worden, und es hat auch noch nicht gelernt, das Instrument zu handhaben. Die Unfähigkeit zu sprechen ist deshalb am Beginn des Lebens ebensowenig ein abnormer Zustand wie die Unfähigkeit zu schreiben, zu schwimmen oder Klavier zu spielen; sie ist bloß ein unvollkommener Zustand. Es ist aber die Unfähigkeit, sprechen zu lernen, abnorm, und ihre Ursache darf nicht in der Unreife, sondern muß in der Abnormität der dabei in Betracht kommenden physiologischen oder psychologischen Strukturen und Prozesse gesucht werden. Die eine ist ein unnatürlicher Zustand, in welchen das Kind geraten ist; die andere ist ein natürlicher Zustand, aus welchem es sich allmählich erheben wird.

III. Die phonetische und psychische Entwicklung.

Wir werden hier zuerst einen geschichtlichen Abriß über den sprachlichen Fortschritt des Durchschnittskindes während der ersten zwei Jahre darbieten, indem wir aus zahlreichen wirklichen Beobachtungen (welche von verschiedenen Personen an verschiedenen Kindern gemacht wurden) Verallgemeinerungen aufstellen und den sprachlichen Fortschritt durch Perioden von je sechs Monaten hindurch verfolgen; dann werden wir kurze Übersichten über mehrere Kinderwortschätze geben, welche aus verschiedenen Altersstufen sorgfältig zusammengestellt worden sind; endlich werden wir prüfen, was für allgemeine Schlüsse aus dem vorhandenen Material gezogen und als empirische Gesetze, die weiterer Bestätigung entgegensehen, aufgestellt werden können. Ich sage „empirische Gesetze", weil die Kinder so sehr von einander abweichen und zuverlässige Beobachtungen verhältnismäßig so spärlich sind, daß zur Zeit allgemeine Behauptungen nur versuchsweise gewagt werden dürfen.

Die ersten sechs Monate. — „In Thüringen", sagt Sigismund, „nennt man die ersten drei Monate des kindlichen Lebens das dumme Vierteljahr," und nach Schultze wird auch während der zweiten drei Monate ein Fortschritt nicht gemacht. Es scheint also, daß im ersten Halbjahre nichts vorhanden ist, was hinsichtlich der Sprache unserer Aufmerksamkeit wert wäre. Das ist jedoch ganz und gar nicht der Fall; denn es beginnt in dieser Periode die wichtigste Lehrzeit. Das kleine Kind empfängt sogar in der Wiege, und ehe es sich in eine sitzende Stellung erheben kann, von der Umgebung in jedem wachen Augenblick Eindrücke; es hört die Worte, sieht die Geberden und nimmt (vielleicht in einer nicht rein unwillkürlichen Weise) den Stimmausdruck jener wahr, welche es umgeben; aus diesem Material baut es später seinen eigenen Wortschatz auf. Während dieser Periode beginnt auch jenes besonders reizende kindliche Lallen, welches, wiewohl es

nur ein „ungeschicktes Zwitschern“ ist, dennoch in einer rudimentären Form nahezu alle Laute enthält, die später durch Verbindung das mächtige Sprachwerkzeug liefern. Eine wunderbare Mannigfaltigkeit von Lauten, von denen einige dem Kinde später Schwierigkeit bereiten, wenn es dieselben zu erzeugen versucht, wird nun durch eine rein impulsive Übung der Stimmuskeln automatisch hervorgebracht, geradeso wie das Kind in diesem Alter viele Augenbewegungen ausführt, welche später schwierig oder sogar unmöglich werden. Taine glaubt, daß alle Abstufungen der Gemütsbewegung — Verwunderung, Freude, Eigensinn, Traurigkeit — in dieser Zeit durch Tonunterschiede ausgedrückt werden, welche jenen des Erwachsenen gleichen oder sie sogar übertreffen.

Die erste That des Kindes besteht im Schreien. Dieses Schreien ist verschieden erklärt worden. Semmig nennt es den „Triumphgesang des immerwährenden Lebens“ und bezeichnet es als „himmlische Musik“; Kant sagte, es wäre ein Geschrei der Wut, und andere haben davon gesprochen, daß es eine Wehklage beim Eintritt in diese Welt der Sünde oder eine Ahnung der Qualen und Sorgen des Lebens sei. Es erscheint wissenschaftlicher, obgleich weniger poetisch, die Erklärung des „nüchternen Naturforschers“ anzunehmen, welcher in dem Schreien nicht mehr und nicht weniger als den Ausdruck der Schmerzhaftigkeit des ersten Atmens — das Eindringen der kalten Luft in die Lungen erblickt.

Ein wichtigerer Punkt ist die Beziehung dieser ersten Stimmäußerung zur darauffolgenden Sprache. Das Schreien ist anfangs nur automatisch oder reflexiv, ohne wirklichen Ausdruck der Stimme oder ohne spezifische Klangfarbe; derselbe Schrei dient dazu, alle Arten der Gefühle auszudrücken. Aber sehr bald werden die Schreie von einander unterschieden und nehmen verschiedene Schattierungen an, um die verschiedenen Geisteszustände auszudrücken. Diese Unterscheidung beginnt bei den verschiedenen Kindern zu verschiedenen Zeiten. Ein nur fünfzehn Tage altes Mädchen drückte sein Verlangen nach Nahrung durch eine besondere Art des Schreiens aus. In einem anderen Falle hatte das Schreien am Ende des ersten Monats aufgehört, ein automatisches oder reflexives zu sein. In einem weiteren Falle wurden die Gefühle des Hungers, der Kälte, des Schmerzes, der Freude und des Verlangens vor dem Ende der fünften Woche durch verschiedene Laute ausgedrückt. Andere Beobachter setzen den Übergang vom „Schreien“ zur „Stimme“, welche das Zusammenwirken des Mundes und der Zunge in sich schließt, in verschiedenen Zeiten an, aber immer innerhalb der ersten drei Monate.

Diese Schreie werden verschieden beschrieben. Nach einem Beobachter wird der Schrei des Schmerzes im allgemeinen länger fortgesetzt als der Schrei der Furcht. Ein anderer Beobachter sagt, daß der Furchtschrei kurz und explosiv sei, während der Hunger durch eine lang gezogene Wehklage ausgedrückt werde. Ein Kind von zwei Monaten drückte Lust und Schmerz durch verschiedene Formen des Vokals a aus. Sigismunds Knabe drückte im sechsten Monat die Lust durch einen eigentümlichen Krähelaut aus, der von Strampeln und Zappeln begleitet wurde.

Der nächste Schritt wird gethan, wenn dieses Schreien und Lallen einen artikulierten Charakter annimmt. Die Laute des Alphabets können nun gehört werden. Von denselben gehen gewöhnlich die Vokale den Konsonanten voran; von den Vokalen tritt im allgemeinen das a mit seinen verschiedenen Schattierungen zuerst auf. In einem Falle wurde folgende Reihe entwickelt: ä—a—u. In einem anderen Falle wurde der Laut a—a als Ausdruck der Behaglichkeit in der zehnten Woche gehört. Nach Löbisch entwickelten sich die Vokale in nachstehender Reihenfolge: a—e—o—u—i. Ein Kind begann mit a und ging dann zu ai—e—au—å (Mittellaut zwischen a und o) über, während der reine Laut des o spät auftrat. In einem anderen Falle wurden alle Vokale in den ersten fünf Monaten gehört; das ä fand am häufigsten Anwendung. In einem weiteren Falle wurde das ursprüngliche a (aus welchem das erste Schreien des Kindes größtenteils besteht) in die verschiedenen Vokallaute während des ersten Monats unterschieden. Preyer berichtet, daß der Gebrauch der Vokale in nachstehender Reihenfolge stattfand: uä—ao—ai—uao—ä—o—ö—ü—e—å—i—ŭ; nach Sigismund werden die Vokale in dieser Reihenfolge gebraucht: a—ä—u—ei—o—i—ö—ü—öu—au.

Lange vor dem sechsten Monat werden die ursprünglichen Vokale untereinander und mit den Konsonanten verknüpft, um die ersten Silben hervorzubringen. Diese Silben sind größtenteils mechanisch. In sehr vielen beobachteten Fällen bestehen die ersten auftretenden Konsonanten in den Lippenlauten b—p—m, und diese sind beinahe immer am Anfang, aber nicht am Ende. Wird der leichte Konsonant m auf diese Weise mit dem leichten Vokal a verbunden, so ergibt sich die wohlbekannte Verbindung ma, welche durch spontane Wiederholung mama entstehen läßt. In ähnlicher Weise werden papa, baba u. s. w. gebildet. Die Lippenlaute sind jedoch nicht immer die ersten hervorgebrachten Konsonanten. Zuweilen gehen ihnen die Kehllaute (g oder k) voraus, und die beiden Konsonanten, welche gewöhnlich zuletzt auftreten (nämlich r und l), werden von manchen Kindern ganz früh gebraucht. Beim Knaben A. waren die ersten Laute Kehl-

laute (gg), obgleich die früheste beim Schreien verwendete Verbindung in mam—mam bestand. Mit fünf Monaten verlor er die Kehllaute beinahe ganz und begann die schrille Aussprache der Vokale; mit sechs Monaten sprach er leiser und gebrauchte gleichzeitig mit dem Durchbrechen der Zähne Lippenlaute. In einem anderen Falle trat m als erster Konsonant im zweiten Monat auf, und es folgten darauf b—d—n—r, gelegentlich g und h und sehr selten k; die ersten Silben waren pa—ma—ta—na. Löbisch beobachtete die Konsonanten in nachstehender Reihenfolge: m—(w)—b—p—d—t—l—n—s—r; Sigismund in dieser: b—m—n—d—s—g—w—f—ch—k—l—sch—r; Elisabeth Brown in dieser: b—p—f—r—m—g—k—h—t—d—l—n. In einigen Fällen sind während des ersten Halbjahres nahezu alle Silben richtig ausgesprochen worden, während in anderen Fällen der Fortschritt viel geringer ist, da vor dem neunten Monat nur sehr wenige Silben sicher beherrscht werden.

Wir können hier zuweilen auch die Anfänge der Stimmnachahmung beobachten. Beim Knaben A. beobachtete man, daß er aufmerksam die Lippenbewegungen der umgebenden Personen verfolgte; andere Beobachter haben ungefähr vom vierten Monat an eine merkwürdige Gesprächsnachahmung bemerkt, indem besonders das rhythmische Heben und Senken der Stimme nachgeahmt wurde, so daß Personen im Nebenzimmer zu glauben pflegten, es werde ein Gespräch geführt. Das Gleiche wurde beim Knaben A. etwas später beobachtet.

Die zweiten sechs Monate. — Die meisten Kinder machen während dieser Periode in der Lautnachahmung, im absichtlichen Gebrauch der Laute mit einer Bedeutung und in der Auffassung der Wort- und Geberdenbedeutungen einen sehr auffallenden Fortschritt. Der wirkliche Wortschatz der meisten Kinder dieses Alters ist jedoch außerordentlich klein. Viele einjährige Kinder können nicht ein einziges Wort sprechen, während der durchschnittliche Wortschatz ein halbes Dutzend Wörter wahrscheinlich nicht überschreitet.

Ein neuer Fortschritt begleitet das Auftreten des aktiven Hörens und die wachsende Kraft der Aufmerksamkeit in den dritten drei Monaten. Das Kind beginnt nun damit, bei der Musik, an welcher es Freude zeigt, eine Art Takt zu halten, und dieses starke Reizmittel treibt zur Erzeugung neuer Laute an. Es freut sich daran, in schneller rhythmischer Bewegung umhergetragen zu werden, und wird mit den Lippen schmatzen und andere Laute hervorbringen, um das Aufmuntern eines Pferdes nachzuahmen. Es patscht mit den Händen, um die begleitenden Bewegungen bei einem Kinderreime nachzuahmen, und macht zuweilen den

Versuch, auch Worte zu sagen. Es zeigt eine Vorliebe dafür, die Veränderungen an gewissen gelernten Silben erklingen zu lassen, indem es diese verdoppelt, z. B. mama, baba, gaga, nana u. s. w.

Das Kind versteht viele Worte, welche es nicht aussprechen kann, und es spricht manche in einer mechanischen Weise aus, ohne dieselben zu verstehen. Es kennt jedes Mitglied des Haushaltes mit dem Namen und wird der ihm genannten Person einen Zwieback reichen. Es kennt die Hauptteile seines eigenen Körpers und wird auf dieselben zeigen, wenn man darnach fragt. Die Wörter papa und mama, deren überraschende Allgemeinheit teilweise durch das physiologische Gesetz der Leichtigkeit (der am leichtesten erzeugte und deshalb am frühesten gebrauchte Laut wird naturgemäß mit jenen Personen verknüpft, deren Gegenwart die frühesten und lebhaftesten Gemütsbewegungen und Vorstellungen erweckt) erklärt werden kann, werden von vielen Kindern in dieser Zeit verständig angewendet, obgleich manche das erst später thun.

Die Nachahmung macht gewöhnlich in dieser Periode Riesenschritte. In einem Falle wurden Geberden mit acht Monaten und Worte mit neun Monaten nachgeahmt. Wenn jemand gerufen wird, so ruft auch das Kind laut. In einem anderen Falle begann das Kind gegen Ende des ersten Jahres die von Tieren und leblosen Gegenständen erzeugten Laute nachzuahmen. Sigismund bemerkt, daß sich der Nachahmungstrieb im dritten Viertel des ersten Jahres zeige; es träten Wiederholungen von Silben auf, welche aus einem Lippen- oder Zahnlaut und dem Vokal ä zusammengesetzt sind; auch kämen häufiger Silben zum Vorschein, in denen der Vokal am Anfang steht. Das Kind Champneys ahmte deutlich den Tonfall der Stimme nach, wenn ihm irgend ein Wort oder Satz mehrmals wiederholt wurde. Dies ist auch in anderen Fällen beobachtet worden.

Kinder welche in diesem Alter einige Worte zu gebrauchen vermögen, zeigen durch den Gebrauch derselben, wie unbestimmt ihre Bedeutung ist. Ein kleines Mädchen, welches a ga (all gone- alle fort) und ga ga (gegangen) sagen gelernt hatte, wendete letzteren Ausdruck auf sich selbst an, wenn es niederfiel. Humphreys sagt, das von ihm beobachtete Kind konnte um diese Zeit viele Dinge richtig benennen und alle Anfangskonsonanten mit Ausnahme des Lispellautes th, dann des t, d, v und l deutlich aussprechen. Einige Endkonsonanten waren undeutlich. Ein anderes Kind wußte mit elf Monaten, was „guten Tag" bedeutet und erwiderte mit tata; es beantwortete auch adieu mit adaa. In diesem Falle war die erste Verbindung eines Lautes mit einem Begriffe ee, welches wet (naß) bedeutete. Ein Knabe von zehn Monaten gebrauchte die Wörter mama (Mama), Aggie (Maggie, Gretchen) und addie

(auntie, Tantchen) verständig. Später wurde Aggie zu Waggie umgestaltet und mit elf Monaten dieses Wort zu Wag und addie zu att gekürzt. Ein anderes Kind pflegte mit sieben Monaten beim Abschied mit den Händen zu winken und tata zu sagen; einmal hat es dies gethan, als die Wandschrankthüre geöffnet und wieder geschlossen wurde. Als das kleine Mädchen Taines mit zwölf Monaten das Wort bébé in Verbindung mit dem Bilde des Jesuskindes lernte, dehnte es dieses Wort merkwürdigerweise nicht auf alle babies (Kinder), sondern auf alle Bilder aus. Wie Darwin berichtet, wird gelegentlich ein Wort, z. B. mum, erfunden, welches das Kind mit einem fragenden Laut (wenn es nach Nahrung verlangte), aber auch als Substantiv von weiter Bedeutung gebrauchte. Ich beobachtete einen ähnlichen allgemeinen Gebrauch des da beim Kinde F. In einem anderen Falle wurde das Wort bo angewendet, um alles zu bezeichnen, was dem Kinde Freude machte. Die Wörter mama, papa und baby (Kind), welche das Kind einige Zeit mechanisch gebraucht hatte, wurden um die Mitte dieser Periode fallen gelassen; erst fünf Monate später fanden sie wieder Aufnahme und wurden auf ihre eigentlichen Gegenstände angewendet. Sully beobachtete am Beginn dieser Periode das Auftreten der spontanen Aussprache. Silbenverbindungen wurden plötzlich erfunden und ohne Bedeutung wiederholt, ausgenommen als Anzeigen für die kindlichen Gefühle. Das lange a deutete die Überraschung und ein durch Einsaugen des Atems gebildetes o die Freude über einen neuen Gegenstand an.

Die großen Unterschiede unter den Kindern lassen Verallgemeinerungen gewagt erscheinen, ausgenommen die eine, daß dieses zweite Halbjahr ganz besonders die Periode für die Entstehung der Nachahmung zu sein scheint. Manche Kinder sind jedoch am Beginn dieser Periode so weit fortgeschritten wie andere am Ende derselben. Vielleicht dürfte auch die Bemerkung am Platze sein, daß sich ein Kind, welches in der Nachahmung oder im Sprechenlernen eine große Frühreife zeigt, aus diesem Grunde nicht notwendigerweise zu einem verständigeren Kinde entwickle. Die Nachahmung verlangt nicht einen sehr hohen Grad von Scharfsinn, und ein Kind, welches darin langsam gewesen ist, kann schließlich seine frühreiferen Kameraden überflügeln.

Die dritten sechs Monate. — Während das Kind gehen lernt, tritt im Sprechen sehr oft ein Stillstand oder eine rückläufige Bewegung ein. Nachdem das Gehen beherrscht wird, schreitet die Erwerbung der Sprache wieder mit größerer Leichtigkeit vorwärts als jemals.

Während dieser dritten Periode wird gewöhnlich im Verständnis der Wörter und in ihrer verständigen Anwendung ein

auffallender Fortschritt gemacht, obgleich der Wortschatz noch sehr beschränkt und die Aussprache unvollkommen ist. Schwierige Laute werden ausgelassen oder durch leichtere ersetzt. Zuweilen hat die Veränderung des einen Konsonanten Einfluß auf einen anderen, welcher ihm vorausgeht und nachfolgt. Bei längeren Wörtern und Verbindungen wird nur der hervortretende Teil — die betonte Silbe oder der Endlaut — reproduziert. Es wird (von englisch sprechenden Kindern) den Wörtern oft ein Schluß-ie angehängt. Das Kind sagt dinnie für dinner (Mittagsmahl), ninnie für drink (trinken) und beddy für bread (Brot). Andere unvollkommene Aussprachen sind: apy tee für apple tree (Apfelbaum), piksy book für picture book (Bilderbuch), garny oder nannie für grandma (Großmama), pee für please (Gefallen erregen), pepe für pencil (Bleistift), mo—a für more (mehr), ho oder ha für horse (Pferd), Balbert für Gilbert, Tot für Topf, Ka—ka für Carrie (Linchen) und Kakie für Katy (Kätchen).

Die meisten Kinder dieses Alters verstehen einen großen Teil von dem, was ihnen gesagt wird. Redensarten, wie „bring den Ball", „komm' auf die Knie des Vaters", „geh' herunter", „komm' her", „gib mir einen Kuß", werden vollständig verstanden und befolgt. Teile des kindlichen Körpers, wie die Augen, die Nase, die Ohren, die Hände u. s. w., und auch die Augen, Ohren u. s. w. einer anderen Person werden gezeigt, wenn man sie nennt. Gegenstände werden geholt, getragen und dahin gelegt, wohin man sie haben will.

Manche Kinder beginnen gegen Ende dieser Periode sich in kurzen Sätzen auszudrücken, welche gewöhnlich elliptisch oder, wie Romanes sagt, „Satz-Wörter" sind, da nur das hervorragendste Wort (oder Wörter) des Satzes ausgesprochen wird. Englisch sprechende Kinder sagen z. B. ta für thank you (danke Ihnen); nee für take me on your knee (nimm mich auf Dein Knie); det off für get off (ausziehen); det up für get up (aufstehen); where cows George? für where are Uncle George's cows? (wo sind die Kühe des Onkels Georg?); mo-a, mama für give me more, mama, (gib mir mehr, Mama); dao für take me down from my chair (nimm' mich von meinem Stuhle herunter). Es werden viele Wortverbindungen gemacht, welche dem Rang eines Satzes nicht entsprechen, z. B. mama dess für mama's dress (Mamas Kleid); ding—a —ling (kling-klang) u.s.w. Ein amerikanischer Knabe von achtzehn Monaten kennt die letzten Wörter vieler Kinderreime, wie moon O; place O; bare, bare, bare; er setzt sie begeistert zur richtigen Zeit ein.

Manche Wörter werden von dem Kinde erfunden, z. B. das Wort tem, welches das kleine Mädchen Taines spontan als ein allgemeines hinweisendes Fürwort gebrauchte, als „einen sympa-

thetiſchen Ausdruck dafür, daß es ſich mit jeder feſten und beſtimmten Absicht in Übereinſtimmung befindet, und welcher infolgedeſſen mit ſeinen feſten und beſtimmten Hauptabſichten verknüpft wird, die gegenwärtig in den Wünſchen beſtehen, etwas zu nehmen, zu haben, zu ſehen wie auch andere etwas nehmen oder ſehen zu laſſen." Dasſelbe Kind erfand das Wort ham, um etwas Eßbares zu bezeichnen, geradeſo wie Darwins Knabe mum für denſelben Zweck gebrauchte.

Die Neigung zur Verdoppelung zeigt ſich jetzt ſehr deutlich, wie ſie dies in der That beinahe von Anfang an gethan hat; das geſchieht ohne Zweifel aus dem phyſiologiſchen Grunde, daß es für die Stimmorgane leichter iſt, eine Bewegung, an welche ſie ſich angepaßt und die ſie ſchon gemacht haben, nochmals auszuführen, als ſich einer neuen Bewegung anzupaſſen. Sehr wahrſcheinlich ſpielt auch hier die Neigung zur Wiederholung und zum Reimgeklingel, welche bei Kindern ſo bemerkenswert iſt, als ein Faktor mit. In dieſer Zeit kann man ferner zahlreiche Beiſpiele für das tonnachahmende Benennen der Tiere und Gegenſtände beobachten, obgleich viele derſelben zweifellos den Erwachſenen nachgeahmt werden. Eine dieſer Neigungen oder wohl auch beide kann man in folgenden Ausdrücken wahrnehmen: dada, mama, papa, wawa für Waſſer, wauwau oder oua—oua oder baubau für Hund, es es für yes (ja), ni ni für nice (fein), ko ko für chicken (Hühnchen), puff für Wind, quack quack für Ente, golloh oder lululu für rollende Gegenſtände, bopoo für bottle (Flaſche), too too für Wagen, tuppa tuppa für potato (Kartoffel) u. ſ. w. Das Kind ahmt (oft ſpontan) die Laute, welche von dem Hunde, der Katze, dem Schafe, der Uhr u. ſ. w. hervorgebracht werden, nach, wobei viele Laute verdoppelt werden. Zuweilen kann man auch den entgegengeſetzten Vorgang, ein ſpontanes Verkürzen gewiſſer Wörter, beobachten. Ein Knabe von fünfzehn Monaten zog papa, mama und addie (auntie Tantchen) in pa, ma und att zuſammen, obwohl er letztere Wörter niemals gehört hatte.

Die Nachahmung iſt jetzt ſehr ſtark. Das Kind verſucht alles, was es hört, zu wiederholen; manche Laute bereiten ihm aber Schwierigkeit, und die Kniffe, zu denen es in ſolchen Fällen ſeine Zuflucht nimmt, ſind von ſehr großem Intereſſe. Der Knabe R. pflegte nana für thank you (danke Ihnen) und dit taut für get caught (gefangen werden) zu ſagen; die Redensart excuse me (entſchuldigen Sie mich) war aber für ihn zu viel; deshalb gebrauchte er an ihrer Stelle oho mit ſteigender Stimme auf der zweiten Silbe.

In dieſer Zeit iſt aber vielleicht das Allerintereſſanteſte die

allmähliche „Klärung“ der kindlichen Begriffe, wie sie durch die stetige Begrenzung der Anwendung der Namen angedeutet wird. Es werden jedoch sogar jetzt noch die Namen viel zu weit angewendet, und es ist viel mehr Erfahrung nötig, ehe sie im kindlichen Geist einen klaren und bestimmten Inhalt erlangen. (Selbst im reifen Leben sind die meisten unserer Begriffe noch sehr unklar und verworren, und es dürfte zulässig erscheinen, den ganzen Prozeß der Verstandeserziehung als einen Prozeß der Begriffsklärung zu bezeichnen). Es ist auch interessant zu beobachten, wie das Prinzip der Vorstellungsverbindung bei der Begrenzung der Anwendung des Namens als ein Faktor mitspielt. Wenn ein Kind den Mond eine Lampe nennt, oder sein Wort ba (Ball) auf Orangen, Kugeln und andere runde Gegenstände überträgt, oder jedes Ding, welches mit dem Hunde irgend eine Ähnlichkeit hat, baubau nennt, oder seine Wörter papa und mama auf alle Männer und Frauen anwendet, oder sein Wort cuti (cut schneiden) nicht nur für das Messer, sondern auch für die Schere, die Sichel u. s. w. gelten läßt, oder ba (Bad) sagt, wenn es eine Brotrinde in den Thee eintauchen sieht, oder ati (assis gesetzt) auf Stuhl, Schemel, Bank, Niedersitzen u. s. w. anwendet, oder peudu (perdu verloren) und atta (fort) für jede Art des Verschwindens gebraucht, — so ist es klar, daß eine große auffallende Ähnlichkeit alle Unterschiede an den Gegenständen überschattet hat. Ein anderes Kind, welches das Wort ot (hot heiß) als Name für zu warme Gegenstände erlernt hatte, dehnte dasselbe auch auf zu kalte Gegenstände aus (Verbindung durch Gegensatz). Als es später ein Bild betrachtete, zeigte es auf die Darstellung der Wolken und sagte ot. Die Wolken erinnerten es zweifellos an den Dampf aus dem Theekessel. Diese Neigung, Analogien zu ergreifen, von welcher Taine glaubt, daß sie die Quelle der Allgemeinvorstellungen und der Sprache sei, wird nicht nur durch die Sprache des eben Sprechen lernenden Kindes, sondern auch durch den Gebrauch der Wörter von seiten unzivilisierter oder halbzivilisierter Völker vielfach erläutert.

Die vierten sechs Monate. — Während der letzten Hälfte des zweiten Jahres ist der sprachliche Fortschritt gewöhnlich so schnell, daß eine ausführliche Beschreibung unmöglich wird. Wir können die Aufmerksamkeit mittelst Beispielen nur auf einige der auffallendsten Züge lenken.

„Gegen Ende des zweiten Jahres,“ sagt Schultze, „kann sich das normale Kind in einem kurzen Satze verständlich machen.“ Sein eigenes Kind konnte mit neunzehn Monaten Sätze gebrauchen, welche Subjekt, Prädikat und Objekt enthielten. In einem anderen Falle wurde der ganz komplizierte Satz: „Atten—Beene—Titten—Bach—Eine—Puff—Anna“, d. h. „Wir waren

heute im Garten, haben Beeren und Kirschen gegessen, dann in den Bach Steine geworfen und sind der Anna begegnet" — im zwanzigsten Monat gehört. Beim Knaben A. war ein wirklicher Kummer die Veranlassung zu seinem ersten Satze. Sein Vater, welchen er sehr liebte, hatte einige Zeit mit ihm gespielt, setzte ihn dann nieder, ging hinaus und schloß die Thüre. Das Kind starrte einen Augenblick nach der geschlossenen Thüre, warf sich hierauf zu Boden und schrie: „I want my papa" (Ich will meinen Papa). Früher pflegte der Knabe sich hauptsächlich in elliptischen Sätzen und Satzwörtern auszudrücken. Als er etwas über zwei Jahre alt war, erfand er eigene kleine Geschichten, z. B. mama fa wite downy toppy houf (mama falls right down from the top of the house, Mama fällt gerade vom Giebel des Hauses herunter). Eines Tages, als der Vater, welcher eine Eisenbahnfahrt zu machen hatte, zum Mittagessen erwartet wurde, sagte das Kind: Toot-toot comy wite up tair, inny doh, uppy tapool; toot-toot make big noise (locomotive comes right up stairs, in the door, up on the table; locomotive makes a big noise, Lokomotive kommt gerade die Stiege herauf, zur Thüre herein, auf den Tisch; Lokomotive macht ein großes Geräusch). Der Knabe C. äußerte seinen ersten Satz im 21. Monat: Pees mama (please; bitte, Mama). Zwei Monate früher hatte er Satzwörter gebraucht, z. B. papa cacker (papa has firecrackers, Papa hat Schwärmer [zum Feuerwerk]). Im 24. Monat erzählte er eine lange Geschichte, in welcher die Verba nicht ausgedrückt wurden. Es werden am Schluß dieser Periode sogar zusammengesetzte Sätze und Sätze mit untergeordneten Nebensätzen oft beherrscht. Zuweilen treten verbale Beugungen auf; so sagte ein englisches Kind: naughty baby klide (cried, das ungezogene Kind schreit. An einem andern Tage sagte das selbe comed (kommte) für came (kam), indem es auf diese Weise die inkonsequente englische Sprache unbewußt tadelte. Fragesätze traten in einem anderen Falle auf, z. B. where's pussy? (wo ist Kätzchen?); die Verneinung wurde durch einen bejahenden Satz, dem am Schluß ein nachdrückliches Nein angehängt wurde, ausgedrückt, geradeso wie es die Taubstummen thun. Viele dieser einfachen Sätze haben die Befehlsform, und viele sind „Satz-Wörter". Die meisten Kinder plaudern in dieser Zeit viel und machen zahlreiche Gesten. Ihre Ausdrücke sind konkret, und abstrakte Wörter werden soweit als möglich gemieden. Als ein kleiner Knabe das Bild eines halberwachsenen Burschen sah, nannte er denselben einen „kleinen Kind-Mann". Alles, was einen Reim oder Rhythmus hat, wird am leichtesten behalten. Mein kleiner Neffe konnte in diesem Alter viele kleine Lieder singen, indem er die Melodie ganz richtig wiedergab.

Der Fortschritt des Kindes wird hier durch die allmähliche Beherrschung der persönlichen und besitzanzeigenden Fürwörter bezeichnet. Diese sind für das Durchschnittskind besonders schwierig und werden nach Egger gewöhnlich nicht vor Ende des zweiten Jahres erlangt; nach Lindner noch viel später (im 30. Monat). Ehe das Kind das Ich beherrscht, nennt es sich mit seinem Eigennamen oder dem Namen „Kind", wie es belehrt worden sein mag. Wenn das Ich zuerst auftritt, so wird es häufig (was vom kindlichen Standpunkt aus ganz folgerichtig ist) nicht in der ersten Person, sondern in der zweiten angewendet; das Kind nennt andere „Ich" und sich selbst „Du". Ein Kind gebrauchte das Wort „ich" schon im 19. Monat richtig, vertauschte dasselbe aber oft mit seinem Eigennamen. Ein anderes Kind nannte sich im 20. Monat noch mit seinem Eigennamen; einen Monat später sagte es aber zum erstenmale „ich". Ein drittes Kind sprach von dem Ich als einer Persönlichkeit im 22. Monat. Ein viertes Kind gebrauchte mit zwei Jahren oft das Wort my (mein), indem es your (dein) meinte, z. B. Let me get up on my lap (laß mich auf meinen Schoß hinaufsteigen). Ein fünftes Kind desselben Alters bezeichnet sich im gewöhnlichen Verkehr als „Kind"; bei großem Verlangen sagt es aber „ich will es", und bei großer Furcht sagt es „ich fürchte".

In manchen Fällen werden beinahe alle Laute gegen Ende des zweiten Jahres beherrscht; dies mag jedoch als Ausnahme von den vorliegenden Beobachtungen betrachtet werden. Die Kinder haben noch mit gewissen Lauten Schwierigkeit. Einige dieser Schwierigkeiten ersehen wir aus folgendem: apoo für apple (Apfel), zhatis für there it is (da ist es), es für yes (ja), yleg für egg (Ei; man beachte die Schwierigkeiten mit dem Anfangsvokal), oken für open (offen), tash für mustache (Schnurrbart), sh'ad für thread (Faden), dam für gum (Gummi), t'al für shawl (Umschlagtuch), uppervator für elevator (Aufzug), nobella für umbrella (Sonnenschirm), bannicars für banisters (Treppengeländer), aw yi für all right (ganz richtig), setto für cellar (Keller), pato für potato (Kartoffel), it dä für sit there (setze dich hierher). Ein Beobachter berichtet über eine besondere Schwierigkeit mit s, z, d, g, k, l, n r, und t. Ein anderer Beobachter sagt, daß mit neunzehn Monaten die Laute s, sch, ch und j (im Englischen wie dsch gesprochen) im allgemeinen undeutlich waren; w, v und f wurden gebildet, waren aber nicht gut entwickelt. Dagegen trat das nasale g auf; es wurde das o beherrscht; l, p und t begannen als Endkonsonanten gebraucht zu werden, und k wurde ein in vielen Wörtern verwendeter Lieblingslaut. Die Zischlaute standen mehr zu Gebote, wenn sie am Ende, wie auch am Anfang der Wörter waren,

während das kurze a eben gebildet wurde. Im 22. Monat waren die Laute ch, j (dsch) und th (englischer Lispellaut) noch unvollkommen; das harte th wurde durch s und das weiche th durch z ersetzt. Einen Monat später wurde noch das r im allgemeinen durch l ersetzt; wenn das s vor einem anderen Konsonanten kam, so wurde das eine oder das andere ausgelassen, und k wurde zuweilen mit p oder t vermengt. In einem anderen Falle trat der Doppelkonsonant sp zuerst am Ende des zweiten Jahres auf.

Es gibt viele Beispiele für die unangemessene Einschränkung des Begriffes. In einem Falle wurde das Wort „arm", welches als ein Ausdruck des Mitleids erlernt wurde, bei jeder Art von Verlust oder Schaden angewendet und sogar von einer gebogenen Nadel gebraucht. Dam (gum, Gummi), mit dem man die Spielsachen zusammenklebte, wurde ein Universalmittel für alle zerbrochenen und beschädigten Dinge; als das Kind später das Wort sh'ad (thread, Faden) erwarb, teilte es die zerbrochenen Dinge in zwei Klassen ein: in solche, welche mit „dam" zusammengeklebt, und in solche, welche mit „sh'ad" zusammengebunden wurden. In einem anderen Falle war behwys (berries, Beeren) zuerst der Name für alle kleinen Früchte; später wurde er aber eingeschränkt, da er einen Teil seines Gebietes an gape (grape, Weinbeere) abtrat. Ein kleiner Knabe dehnte sein Wort gee—gee (Pferd) auf die Zeichnung eines Straußes und auf die Bronzefigur eines Storches, ferner sein Wort apoo (apple, Apfel) auf einen rötlichbraunen Fleck am Kaminsims aus. Der Knabe C. wendete das Wort boke (broken, gebrochen) auf ein zerrissenes Taschentuch an; der kleine G. sagte „horsie boke", wenn er sah, daß das kleine Pferd (horse) vom Wagen losgebunden wurde, und der Knabe R. dehnte sein Wort do (door, Thüre) auf alles aus, was einen Eingang versperrte oder einen Ausgang hemmte, einschließlich des Korkes einer Flasche und des kleinen Tisches, welcher ihn auf seinem hohen Stuhle einschloß.

Gesunde Kinde von zwei Jahren werden gewöhnlich durch Nachahmung anderer alle Arten von Lauten versuchen und werden sich an neuen und schwierigen Verbindungen mit großer Beharrlichkeit üben, indem sie zuweilen das Wort durch mehrere Übergangsstadien hindurchführen, bis es endlich die vollkommene Form annimmt. Der Knabe A. hörte zuerst das Wort pussy (Kätzchen), als er siebzehn Monate alt war; er versuchte sogleich, es zu sprechen, sagte aber anfangs pooheh, dann poofie, dann poopoohie, dann poofee, bis er endlich nach vieler, beharrlicher Übung pussy sprechen konnte; dann schien er befriedigt zu sein und stellte den Gebrauch desselben ein, ausgenommen wenn er das Kätzchen vor Augen hatte. Schultze gibt unter anderen folgende Bei-

spiele. Das Wort „Wasser" durchläuft diese Stufen: Taffaff—Wafwaf—Wasse—Wasser; das Wort „Großmama" war zuerst Omama und dann Dossmama, ehe es seine Endform annahm. Die Stärke der Neigung zur Verdoppelung und den Einfluß des Anfangskonsonanten auf den Rest des Wortes ersehen wir aus folgenden Nachahmungen: wawa für Mary (Marie), dudu für Julia (Julie), ih ih für little (klein), ba ba für blanket (Decke), fafa für faster (fester), mama für master (Meister), papa für pasture (Viehfutter), nana für naughty (ungezogen).*)

Wortschätze. — Ich habe mich der Mühe unterzogen, für die Zwecke der Vergleichung mehrere Kinderwortschätze zu sammeln, welche von sorgfältigen und zuständigen Beobachtern mit möglichst großer Vollständigkeit und Genauigkeit aufgezeichnet worden sind. Ich werde nun dieselben in einer summarischen Form wiedergeben, um dadurch die relative Häufigkeit der verschiedenen Laute als Anfangslaute, wie auch die relative Häufigkeit der verschiedenen Wortklassen, soweit dieselbe ermittelt werden kann, zu zeigen. Es ist anerkanntermaßen in vielen Fällen eine sehr schwierige Sache, mit Sicherheit zu bestimmen, worin das Wesen der Vorstellung besteht, welche einer gegebenen Äußerung zu Grunde liegt; je jünger das Kind ist, desto größer ist diese Schwierigkeit. Ich neige zur Annahme, daß die Äußerungen eines

*) Ich kann es nicht unterlassen, aus Sigismund's Kind und Welt (neu herausgegeben von Chr. Ufer) folgende Stelle von Seite 108 anzuführen. Sigismund's Knabe versuchte im Alter von 21 Monaten die vorgesprochenen Verse eines Volksliedes zu wiederholen.

Guter Mond, du gehst so stille
Tute Bohnd du tehz so tinne

Durch die Abendwolken hin,
Duch die Aten-bonten in,

Gehst so traurig, und ich fühle,
Tehz so tautech und ich büne,

Daß ich ohne Ruhe bin.
Dass ich one Ule bin.

Guter Mond, du darfst es wissen,
Tute Bohnd, du atz es bitten,

Weil du so verschwiegen bist,
Bein du so bieten bitz,

Warum meine Thränen fließen
Amum meine tänen bieten

Und mein Herz so traurig ist.
Und mein Aetz so atich iz.

Kindes, wenn es zuerst zu sprechen anfängt, größtenteils Gefühlsausdrücke sind, oder genauer, daß sie spontane Ausrufe sind, in denen keine wirkliche Unterscheidung jener Vorstellungen, welche den Wortklassen zu Grunde liegen, vorhanden ist. Ich glaube aber, daß bei den nachfolgenden Tabellen die Kinder ein solches Alter erreicht hatten, daß die Resultate von diesem Gesichtspunkt aus von großem Werte sind. Um die vom Kinde wirklich hervorgebrachten Laute desto genauer zeigen zu können, bin ich genötigt gewesen, ein Alphabet zu gebrauchen, das vom gewöhnlichen englischen abweicht. Es wurden folgende Änderungen gemacht: c wurde in Wörtern wie corner (Ecke), candy (Kandiszucker) u. s. w. unter k, in Wörtern wie centre (Mittelpunkt), cigarr (Zigarre) u. s. w. unter s eingereicht; Wörter wie chain (Kette), cheese (Käse), chair (Stuhl) u. s. w. bilden eine neue Reihe unter ch (wie tsch gesprochen) Wörter wie George (Georg, gesprochen: dschordsch), gentleman (Herr gesprochen: dschentlmän) u. s. w. werden unter j (wie dsch im Englischen gesprochen) anstatt unter g aufgezählt; Wörter wie Philip (Philipp) unter f; Wörter wie knife (Messer), knee (Knie) u. s. w. unter n (da k stumm ist), und Wörter wie wrap (wickeln), write (schreiben) u. s. w. unter r (weil w stumm ist). Andere neue Buchstaben außer ch sind sh (wie sch gesprochen) und th (englischer Lispellaut). Kurz, es wird der Versuch gemacht, die Wörter des Kindes nach der Aussprache, aber nicht nach dem englischen Alphabet zu klassifizieren. Wenn es z. B. tatie für potato (Kartoffel) sagt, so wird das Wort unter t eingereicht. Ich bin überzeugt, daß dies der einzige Weg ist, zuverlässige und wertvolle Resultate zu erlangen.

I. Frau E. Talbot berichtet, daß ein Knabe von neun Monaten „neun Wörter deutlich" sprach. Die Wörter werden nicht angegeben.

II. Dieselbe Beobachterin berichtet ferner, daß ein Knabe von zwölf Monaten vier Wörter beherrschte.

III. Nach Perez gebrauchte ein Kind von zwölf Monaten zehn Wörter mit Verständnis. Sechs derselben waren Substantiva, zwei Adjektiva und zwei Verba. Die Anfangslaute waren m (dreimal), p (viermal), n, a und k (je einmal).

IV, Ein Bostoner Knabe von einem Jahre verwendete acht Wörter, von denen sieben Substantiva waren und eines ein Adverb war. Die Anfangslaute sind b (viermal), m, p, d und u (je einmal).

V. Der von mir beobachtete canadische Knabe R. beherrschte etwa zwanzig Wörter, von welchen dreizehn Substantiva und vier oder fünf Empfindungswörter waren. Als Anfangslaut wurde b bevorzugt, dann p und t.

VI. Frau E. Talbot berichtet über ein Kind von fünfzehn Monaten, daß es nur Silben aber keine Wörter hatte.

VII. Über ein siebzehn Monate altes Mädchen in Nordcarolina schreibt seine Mutter, daß es 35 Wörter gebrauchte, von denen 22 Substantiva, 4 Verba, 2 Adjektiva, 4 Adverbia und 3 Interjektionen waren. Die Anfangslaute waren d (achtmal), s (viermal), m, b und ch (je dreimal), p, t, k, a und y (zweimal), i, j, n, o (je einmal).

VIII. Ein 22 Monate altes Mädchen in Springfield wendete 28 Wörter an, die sich in folgender Weise verteilen: 16 Substantiva, 3 Verba, 3 Adjektiva, 5 Adverbia und Interjektionen. Die Anfangslaute waren b (sechsmal), d (fünfmal), m (viermal), p (dreimal), g, h und k (zweimal), e, i, n und o (je einmal).

IX. Ein zweijähriges Mädchen in Springfield gebrauchte 36 Wörter, welche sich in folgender Weise verteilen: 16 Substantiva, 4 Adjektiva, 3 Pronomina, 7 Verba, 3 Adverbia und 3 Interjektionen. Die Anfangslaute sind p (fünfmal), m, b und w (je viermal), g, k und h (je dreimal), d, i, n und r (je zweimal), a und o (je einmal).

X. Auszug aus dem Wortschatz eines neunzehn Monate alten Knaben in Washington.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	2	1	—	1	—	—	—	—	4
B	10	2	—	2	—	—	—	1	15
Ch	1	—	—	—	—	—	—	—	1
D	4	2	—	1	1	—	—	—	8
E	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F	1	1	—	2	—	—	—	—	4
G	4	3	—	2	—	—	—	1	10
H	3	—	—	5	—	—	—	—	8
I	1	—	—	—	—	—	—	—	1
J	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	8	—	—	3	—	—	—	2	13
L	—	—	—	2	—	—	—	—	2
M	5	1	—	1	—	—	—	—	7
N	2	1	—	—	1	—	—	—	4
O	2	1	—	1	—	1	—	—	5
P	6	1	—	5	—	—	—	—	12
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	2	—	—	—	—	—	—	—	2
S	13	1	—	9	—	—	—	2	25

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
Sh	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T	7	1	—	1	—	—	—	—	9
Th	2	—	—	—	—	—	—	—	2
U	—	—	—	—	1	—	—	—	1
V	4	1	—	—	1	—	—	—	6
W	1	3	—	1	—	—	—	—	5
Z	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	78	19	—	36	4	1	—	6	144

XI. Wortschatz eines kleinen Mädchens von einundzwanzig Monaten, der Tochter eines Professors in Andover.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	4	—	—	—	—	1	—	—	5
B	22	1	1	—	1	—	—	—	25
Ch	5	—	—	—	—	—	—	—	5
D	7	1	—	1	1	—	—	—	10
E	1	—	—	—	—	—	—	—	1
F	6	—	—	—	—	—	—	—	6
G	6	—	—	1	—	—	—	—	7
H	9	—	—	1	—	—	—	—	10
I	2	—	—	—	—	—	—	—	2
J	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	17	2	—	1	—	—	—	—	20
L	3	—	—	—	—	—	—	—	3
M	9	1	—	—	—	—	—	—	10
N	7	—	—	—	—	—	—	—	7
O	—	—	—	—	1	1	—	—	2
P	11	—	—	1	—	—	—	—	12
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	5	—	—	4	—	—	—	—	9
S	14	—	—	4	—	—	—	—	18
Sh	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	11	—	—	—	1	—	—	—	12
Th	2	—	—	—	—	—	—	—	2
U	—	—	1	—	1	—	—	—	2
V	2	—	—	—	—	—	—	—	2
W	5	1	—	1	—	—	—	—	7
Z	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	148	6	2	14	5	2	—	—	177

XII. Wortschatz eines zweiundzwanzig Monate alten Mädchens in Worcester.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B	6	—	—	—	—	—	—	3	9
Ch	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D	3	—	—	—	2	—	—	1	6
E	—	—	—	—	1	—	—	1	2
F	1	—	—	1	—	—	—	1	3
G	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H	1	1	—	—	1	—	—	—	3
I	—	—	—	1	—	—	—	—	1
J	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	1	—	—	1	—	—	—	—	2
L	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	3	1	1	2	—	—	—	1	8
N	3	—	—	—	1	—	—	—	4
O	—	—	—	1	1	—	—	1	3
P	3	1	—	1	—	—	—	1	6
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Sh	2	1	—	—	—	—	—	—	3

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	9	—	—	1	—	—	—	1	11
Th	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	1	—	—	—	1
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	3	—	—	—	—	—	—	—	3
Z	2	—	—	—	1	—	—	—	3
	37	4	1	9	8	—	—	10	69

XIII. Wortschatz eines dreiundzwanzig Monate alten Mädchens in Brooklyn.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	1	2	—	—	—	—	1	—	4
B	22	—	—	2	—	—	—	1	25
C	2	—	—	—	—	—	—	—	2
D	8	—	—	—	2	—	—	—	10
E	4	1	—	—	—	—	—	—	5
F	1	—	—	—	—	—	—	—	1
G	1	—	—	2	—	—	—	—	3
H	2	—	—	1	—	—	—	—	3
I	3	1	—	1	—	—	—	—	5
J	2	—	—	—	—	—	—	—	2
K	10	—	—	1	—	—	—	—	11
L	2	—	—	1	—	—	—	—	3
M	8	1	2	1	—	—	—	—	12
N	3	—	—	—	1	—	—	—	4
O	1	—	1	—	—	—	—	1	3
P	11	1	—	4	—	—	—	—	16
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	1	1	—	—	—	—	—	—	2
S	9	1	—	1	—	—	—	—	11
Sh	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	3	2	—	1	—	—	—	—	6
Th	—	1	—	—	1	—	—	—	2
U	—	—	—	—	1	—	—	—	1
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	1	1	—	1	1	—	—	—	4
Z	—	—	—	—	1	—	—	—	1
	95	12	3	16	7	—	1	2	136

XIV. Wortschatz eines amerikanischen Landmädchens von vierundzwanzig Monaten.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	4	2	—	1	1	—	—	—	8
B	20	1	—	4	—	—	—	1	26
Ch	5	—	—	—	—	—	—	—	5
D	7	1	—	2	1	—	—	—	11
E	1	—	—	1	—	—	—	—	2
F	10	1	—	2	—	—	—	—	13
G	7	1	—	6	—	—	—	1	15
H	8	4	—	6	—	—	—	—	18
I	2	—	1	1	—	1	—	—	5
J	1	—	—	—	—	—	—	—	1
K	24	3	—	5	—	—	—	—	32
L	1	1	—	—	—	—	—	—	2
M	9	1	3	—	—	—	—	—	13
N	4	1	—	1	1	—	—	—	7
O	3	1	—	—	1	1	—	1	7
P	15	1	—	3	—	—	—	—	19
Q	1	—	—	—	—	—	—	—	1
R	5	—	—	4	—	—	—	—	9
S	17	2	—	5	—	—	—	—	24
Sh	3	—	—	1	—	—	—	—	4

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	13	—	—	4	—	—	—	—	17
Th	2	1	—	1	1	—	—	—	5
U	1	—	1	—	—	2	—	—	4
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	5	1	—	5	1	—	—	—	12
Z	—	—	2	—	1	—	—	—	3
	168	22	7	52	7	4	—	3	263

XV. Wortschatz eines vierundzwanzig Monate alten Knaben im Staat Vermont.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	1	—	—	—	—	—	—	—	1
B	13	1	—	4	—	—	—	4	22
Ch	7	—	—	—	—	—	—	1	8
D	7	1	—	1	2	—	—	—	11
E	2	—	—	—	—	—	—	—	2
F	2	—	—	—	—	—	—	—	2
G	3	—	—	—	—	—	—	—	3
H	1	1	—	1	—	—	—	1	4
I	1	—	—	—	—	—	—	—	1
J	2	—	—	—	—	—	—	—	2
K	11	1	—	3	—	—	—	1	16
L	4	—	—	—	—	—	—	—	4
M	8	1	1	—	—	—	—	—	10
N	3	—	—	—	1	—	—	—	4
O	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P	12	—	—	1	—	—	—	1	14
Q	1	—	—	—	—	—	—	1	2
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	7	—	—	7	—	—	—	—	14
Sh	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	5	—	—	2	—	—	—	1	8
Th	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	5	1	—	2	1	—	—	2	11
Z	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	95	6	1	21	4	—	—	12	139

XVI. Wortschatz eines etwas über zwei Jahre alten Knaben in Boston.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	7	1	—	—	1	—	—	1	10
B	28	2	—	4	—	—	—	—	34
Ch	3	—	—	—	—	—	—	—	3
D	14	2	—	6	2	—	—	—	24
E	3	2	—	1	1	—	—	—	7
F	9	—	—	6	—	—	—	—	15
G	7	1	—	2	—	—	—	—	10
H	10	2	—	1	2	1	—	—	16
I	1	1	2	—	—	1	—	—	5
J	2	—	—	—	—	—	—	—	2
K	22	2	—	2	—	—	—	—	26
L	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	15	1	1	2	—	—	—	—	19
N	6	4	—	1	2	—	—	—	13
O	1	—	—	1	1	2	—	1	6
P	16	3	—	3	—	—	—	1	23
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	2	—	—	1	—	—	—	—	3
S	14	3	—	7	—	—	—	—	24
Sh	3	—	—	—	—	—	—		3

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	10	3	—	5	—	—	—	—	18
Th	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	1	1	—	—	2
V	1	—	—	—	—	—	—	—	1
W	13	2	—	4	1	—	—	—	20
Z	—	1	—	—	—	—	—	—	1
	187	30	3	46	11	5	—	3	285

XVII. Wortschatz eines von Kirkpatrik beobachteten Mädchens von fünfundzwanzig Monaten.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	4	1	—	—	—	—	—	—	5
B	24	—	—	5	—	—	—	—	29
Ch	4	—	—	—	—	—	—	—	4
D	13	2	—	3	1	—	—	—	19
E	3	—	—	—	—	—	—	—	3
F	9	—	—	—	—	—	—	—	9
G	6	1	—	2	—	—	—	—	9
H	19	—	—	—	—	—	—	—	19
I	2	1	1	1	—	1	—	—	6
J	3	—	—	—	—	—	—	—	3
K	23	2	—	3	—	—	—	—	28
L	5	1	—	1	—	—	—	—	7
M	9	—	1	—	—	—	—	—	10
N	7	1	—	—	1	—	—	—	9
O	2	—	—	—	—	—	—	—	2
P	24	1	—	3	—	—	—	—	28
Q	2	—	—	—	1	—	—	—	3
R	7	1	—	1	—	—	—	—	9
S	5	2	—	5	—	—	—	—	12
Sh	3	—	—	—	—	—	—	—	3

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	18	—	—	3	—	2	—	—	23
Th	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	1	—	—	—	1
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	4	2	—	1	1	—	—	—	8
Z	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	196	15	3	28	5	3	—	—	250

XVIII. Wortschatz eines siebenundzwanzig Monate alten Mädchens in San Francisco.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	4	2	—	—	3	—	1	—	10
B	13	—	—	2	—	—	—	—	15
Ch	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D	7	—	—	1	—	—	—	—	8
E	—	—	—	1	—	—	—	—	1
F	4	3	—	2	—	—	—	—	9
G	6	1	—	—	—	—	—	—	7
H	8	2	—	2	—	—	—	—	12
I	1	2	1	—	—	1	—	—	5
J	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	11	—	—	4	—	—	—	—	15
L	4	1	—	2	—	—	—	—	7
M	9	—	—	1	1	—	—	—	11
N	7	3	—	—	—	—	—	—	10
O	1	—	1	2	2	—	—	—	6
P	12	—	—	2	—	—	—	1	15
Q	1	—	—	—	—	—	—	—	1
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	4	1	—	1	—	—	—	—	6
Sh	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	14	—	—	2	3	—	—	—	19
Th	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	1	—	—	—	1
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
W	6	1	—	5	—	—	—	—	12
Z	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	113	16	2	27	10	1	1	1	171

XIX. Wortschatz eines achtundzwanzig Monate alten Knaben in Chicago.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verb	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	7	3	—	—	2	3	—	—	15
B	46	8	—	9	—	1	1	—	65
Ch	11	—	—	1	—	—	—	—	12
D	21	6	—	10	1	—	—	—	38
E	9	1	—	1	—	—	—	—	11
F	16	4	—	4	1	2	—	—	27
G	10	2	—	2	—	—	—	1	15
H	19	2	2	6	2	—	—	1	32
I	5	—	2	—	—	2	—	—	9
J	9	1	—	1	—	—	—	—	11
K	39	5	—	11	—	—	—	—	55
L	18	4	—	7	1	—	—	—	30
M	27	2	1	4	—	—	—	—	34
N	14	4	—	2	2	—	1	—	23
O	4	4	—	—	4	2	—	1	15
P	34	1	—	14	2	—	—	1	52
Q	—	—	—	—	1	—	—	—	1
R	12	4	—	11	—	—	—	—	27
S	53	3	—	20	1	—	—	—	77
Sh	10	—	—	4	—	—	—	—	14

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	26	4	—	11	—	—	—	—	41
Th	3	5	—	2	1	—	—	—	11
U	1	—	—	2	1	1	—	—	5
V	7	—	—	—	1	—	—	—	8
W	19	6	2	14	1	1	—	—	43
Z	2	—	2	—	2	—	—	—	6
	422	69	9	136	23	12	2	4	677

XX. Wortschatz eines von Kirkpatrick beobachteten Mädchens von achtundzwanzig Monaten.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	4	3	—	1	2	—	1	—	11
B	28	3	—	9	1	—	—	—	41
Ch	7	—	—	—	—	—	—	—	7
D	16	1	—	7	1	—	—	—	25
E	5	1	—	1	—	—	—	—	7
F	13	1	—	6	—	1	—	—	21
G	7	1	—	4	—	—	—	3	15
H	16	2	4	7	1	—	—	1	31
I	2	—	2	1	—	1	—	—	6
J	4	—	—	—	—	—	—	—	4
K	37	2	—	8	—	—	—	—	47
L	8	—	—	6	—	—	—	—	14
M	15	1	3	5	—	—	—	—	24
N	9	1	—	1	2	—	—	—	13
O	2	1	—	1	2	1	—	1	8
P	30	1	—	4	—	—	—	—	35
Q	1	—	—	—	—	—	—	—	1
R	10	2	—	8	—	—	—	—	20
S	35	5	—	8	2	—	—	—	50
Sh	7	—	—	1	—	—	—	—	8

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
T	17	1	—	4	2	—	—	—	24
Th	4	2	1	2	1	1	—	1	12
U	2	—	—	—	1	1	—	—	4
V	1	—	—	—	—	—	—	—	1
W	7	1	1	5	2	1	—	1	18
Z	—	—	2	—	2	—	—	—	4
	287	29	13	89	19	6	1	7	451

XXI.*) Wortschatz eines dreißig Monate alten Knaben in Boston. Wahrscheinlich nicht vollständig.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
A	2	4	—	2	6	2	2	—	18
B	14	3	—	5	1	1	—	—	24
Ch	1	—	—	—	—	—	—	—	1
D	13	6	—	10	3	—	—	—	32
E	1	—	—	2	1	—	—	—	4
F	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G	2	—	—	1	—	—	—	—	3
H	10	1	5	7	3	—	—	—	26
I	1	1	2	1	1	1	1	—	8
J	1	1	—	1	1	—	—	—	4
K	1	—	—	1	—	—	—	—	2
L	5	—	—	5	—	—	—	—	102

*) Der Wortschatz kleiner Kinder wurde in Deutschland nur in wenigen Fällen ermittelt; wir führen nach Preyer folgende an:

I. Frau Franziska Wertheimer hat beobachtet, daß ihre ältere Tochter im Alter von 18 Monaten 119 Wörter und im Alter von 24 Monaten 316 Wörter beherrschte.

II. Dieselbe Beobachterin teilt mit, daß ihre jüngere Tochter bis zum Ende des 18. Monats 101 Wörter und bis zum Ende des 24. Monats 388 Wörter erlernte.

III. Frau Baronin von Benz berichtet, daß ihre Tochter im Alter von zwei Jahren 476 Wörter gebrauchte.

Der Übersetzer.

	Substantiva	Adjektiva	Pronomina	Verba	Adverbia	Präpositionen	Konjunktionen	Interjektionen	Gesamtsumme
M	15	1	3	2	—	—	—	—	22
N	6	3	—	1	4	1	—	—	15
O	2	1	2	4	3	3	—	—	15
P	10	—	—	3	1	—	—	1	15
Q	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R	2	1	—	2	—	1	—	—	5
S	23	9	—	19	1	—	—	—	53
Sh	4	—	1	3	—	—	—	—	8
T	12	5	—	10	2	1	—	—	30
Th	—	1	—	—	—	—	—	—	1
U	1	—	1	—	1	1	—	—	4
V	—	—	—	—	1	—	—	—	1
W	6	4	2	8	2	1	—	1	24
Z	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	132	42	18	87	31	12	3	2	327

Zusammenfassung. — Fassen wir diese Wortschätze zusammen, so finden wir einige interessante Thatsachen, welche auf die Sprachentwicklung sowohl nach der physiologischen als auch nach der psychologischen Seite hin Einfluß haben.

In Bezug auf die relative Häufigkeit der verschiedenen Wortklassen ist z. B. folgende Tabelle lehrreich. Von den 5400 Wörtern, welche diese Wortschätze*) in sich fassen, sind:

60 % Substantiva,
20 % Verba,
9 % Adjektiva,
5 % Adverbia,
2 % Pronomina,
2 % Präpositionen,
1,7 % Interjektionen,
0,3 % Konjunktionen.
100,0.

*) Bei allen folgenden Berechnungen habe ich mir die Freiheit genommen, neben meinen Wortschätzen auch diejenigen von Holden und Humphreys zu benützen, welche ich für diesen Zweck phonetisch anordnete. Es sind dann zusammen 25 Wortschätze.

Von den Substantiven sind weniger als ein Prozent abstrakt; nahezu alle sind Namen von Personen oder wohlbekannten Gegenständen. Wie auch Schultheiß beobachtet hat, scheint in den ersten Monaten die Mehrzahl der Substantiva beinahe mit der Kraft von Eigennamen gebraucht zu werden. Die Adjektiva sind größtenteils jene der Größe, der Wärme, der Reinlichkeit und ihres Gegenteils und ähnliche wohlbekannte Begriffe. Diese Tabelle bestätigt auch Sigismund's Beobachtung, daß die Konjunktion besonders schwer sei. Ein anderer interessanter Punkt ist die Vergleichung obiger Tabelle mit einer ähnlichen, welche die relative Häufigkeit der verschiedenen Wortklassen in der gewöhnlichen Sprache des Erwachsenen zeigt. Kirkpatrick sagt, daß von den Wörtern der englischen Sprache

60 % Substantiva,
11 % Verba,
22 % Adjektiva,
5,5 % Adverbia sind.

Hierin liegt eine große Wichtigkeit. Wenn wir nur die erste dieser zwei Tabellen betrachten und die kindlichen Wörter an sich ins Auge fassen, so scheint es, daß die Substantiva gegen die anderen Wortklassen sehr im Vorteil sind. Ein solcher Schluß darf aber sicherlich nicht gezogen werden, wenn uns dazu eine Vergleichung des kindlichen Wortschatzes mit demjenigen des Erwachsenen nicht berechtigt. Um zu beweisen, daß das Kind die Substantiva leichter lernt als die Verba, müssen wir zeigen können, daß die Zahl seiner Substantiva zur Zahl der von ihm als Erwachsener gebrauchten Substantiva in einem größeren Verhältnis steht als die Zahl seiner Verba zur Zahl der von ihm als Erwachsener verwendeten Verba. Wir wollen den Gegenstand symbolisch darstellen; es sei

n = das Verhältnis der Substantiva im Wortschatz des Kindes,
N = " " " " " " " Erwachsenen,
v = " " " Verba " " " Kindes,
V = " " " " " " " Erwachsenen.

Wenn also das Kind die Substantiva leichter lernt als die die Verba, so wird das Verhältnis von n zu N größer sein als dasjenige von v zu V. Durch Vergleichung der beiden Tabellen finden wir aber, daß gerade das Gegenteil der Fall ist; denn

$$\frac{n}{N} = \frac{60}{60} = , \text{ aber}$$

$$\frac{v}{V} = \frac{20}{11} = 1{,}81\ldots$$

Mit anderen Worten: Das zweijährige Kind hat bei Erlernung des Gebrauchs der Verba nahezu einen zweimal so großen Fortschritt gemacht wie bei Erlernung des Gebrauchs der Substantiva; dies ergibt sich aus meinen Tabellen über die Sprache des Kindes und aus Kirkpatricks Tabelle über die Sprache des Erwachsenen. Eine Vergleichung der Adjektiva und Adverbia in beiden Tabellen rechtfertigt einen ähnlichen Schluß zu Gunsten der Adverbia. Meiner Ansicht nach besitzt diese Thatsache — welche, soviel ich weiß, bisher von allen Schriftstellern über die Kindersprache übersehen worden ist — sowohl für die Philologie und Pädagogik als auch für die Psychologie einen großen Wert. Erstens unterstützt sie die Meinung, daß die Erwerbung der Sprache beim Individuum und bei der Rasse durch ähnliche Stufen und durch ähnliche Richtungen vorwärtsschreite. Max Müller sagt, daß die ursprünglichen Sanskritwurzeln der indogermanischen Sprachen Thätigkeiten, aber keine Gegenstände darstellen, daß bei der Rasse die frühesten Vorstellungen — welche eine solche Stärke und Lebhaftigkeit annehmen, daß sie die Grenzen der Gebärde überschreiten und sich in Worte kleiden — Vorstellungen der Bewegung, der Thätigkeit sind. Wir haben durch die Untersuchung der Wortschätze von 25 Kindern gefunden, daß die Vorstellungen, welche für den kindlichen Geist am wichtigsten sind und daher sich am häufigsten in Worte kleiden, Vorstellungen von Thätigkeiten, aber nicht von Gegenständen, des Thuns anstatt des Seins sind.*) Das Kind lernt Thätigkeitswörter (Verba) schneller gebrauchen als Gegenstandswörter (Substan-

*) Kirkpatrick weist in einer privaten Mitteilung darauf hin, daß seine Tabellen über die Sprache des Erwachsenen sehr wahrscheinlich nicht den Wortschatz des Durchschnittserwachsenen in Wirklichkeit darstellen, da sie dem Wörterbuch entnommen sind. Es scheint, daß in Robinson Crusoe das Verhältnis der Substantiva zu den Verben nicht 60 zu 11, sondern 45 zu 24 ist. Wenn Robinson Crusoe den Wortschatz des Durchschnittserwachsen darstellt, dann müssen die im Text aufgestellten Schlüsse revidiert werden. Ich glaube aber, daß in einem so handlungsreichen Buch wie Robinson Crusoe das verbale Element ungewöhnlich stark ist. Der im Text eingenommene Standpunkt wird überdies durch mehrere Wortschätze bestätigt, welche mir seit der ersten Auflage dieses Werkes bekannt geworden sind. In der Sprache eines fünfjährigen Knaben in Minneapolis, welcher 1600 Wörter sprach, war das Verhältnis der Substantiva zu den Verben wie 53 zu 19. Dewey berichtet über einen neunzehnmonatlichen Knaben und ein achtzehnmonatliches Mädchen; bei ersterem war das Verhältnis der Substantiva zu den Verben wie 60 zu 21, bei letzterem wie 53 zu 28.

tiva), ebenso Wörter, welche Thätigkeiten beschreiben (Adverbia), schneller als Wörter, die Gegenstände beschreiben (Adjektiva).

Zweitens bestätigt diese Thatsache das Fröbel'sche Prinzip, auf welches die Kindererziehung immer mehr gegründet wird, nämlich, daß die Erziehung am natürlichsten (und deshalb am leichtesten und schnellsten) in der Richtung der Bewegungsthätigkeit vorwärtsschreitet.*) Das Kind sollte viel weniger ein Behälter für Belehrung als ein Werkzeug des Forschens sein. Man lasse ihm etwas thun, und dadurch wird es am schnellsten lernen. Es sollte bei seiner Erziehung nicht passiv sondern aktiv sein. Der Kindergarten ist die moderne Verkörperung dieser Idee, aber die Idee selbst ist so alt wie Aristoteles, welcher sagt: Wir lernen eine Kunst dadurch, daß wir das üben, was wir thun werden, wenn wir sie erlernt haben; wir werden Baumeister durch Bauen und Harfner durch Harfenspielen. In der gleichen Weise werden wir durch Ausführung gerechter Handlungen gerecht, und durch Vollbringung von Thaten der Mäßigkeit und des Mutes werden wir mäßig und mutig.

Wenn wir nun die Wortschätze vom Standpunkt der Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Aussprache der verschiedenen einfachen Laute aus betrachten, dann finden wir auch hier einige lehrreiche Thatsachen. Die folgende Tabelle zeigt die relative Häufigkeit der verschiedenen Laute als Anfangslaute. Bei dieser Berechnung wurde die englische Schreibweise der Wörter gar nicht beachtet, sondern nur der vom Kinde wirklich geäußerte Laut ins Auge gefaßt. Von den 5400 Wörtern beginnen

11 %	mit	dem	Laute	b	
10,3 %	„	„	„	s	
9 %	„	„	„	k	
8 %	„	„	„	p	
6,1 %	„	„	„	h	
6 %	„	„	„	d	
6 %	„	„	„	m	
6 %	„	„	„	t	
5,2 %	„	„	„	w	(schwaches u)
4 %	„	„	„	f	

*) Van der Smissen teilt mir die sehr interessante Beobachtung mit daß sein kleines Mädchen, welches eben das Sprechen lernt, viele Sätze gebraucht, in denen es die Verba überhaupt nicht spricht, sondern bloß darstellt, während die anderen Wörter des Satzes gesprochen werden. So drückt es z. B. Willie whipped the pussy (Wilhelm schlug die Katze) durch, die Wörter Willie . . . pussy aus, indem es sie durch eine lebhaft schlagende Bewegung der einen Hand auf die andere begleitet.

4 %	mit	dem	Laute	n
3,2 %	„	„	„	g
3,1 %	„	„	„	l
3 %	„	„	„	a
3 %	„	„	„	r
2 %	„	„	„	i (ei)
2 %	„	„	„	sh (ſch)
1,3 %	„	„	„	th (Liſpellaut)
1,2 %	„	„	„	e
1,1 %	„	„	„	o
1 %	„	„	„	ch (tſch)
1 %	„	„	„	j (dſch)
1 %	„	„	„	y (i)
0,8 %	„	„	„	u
0,5 %	„	„	„	v (w)
0,2 %	„	„	„	q

Ein Blick auf dieſe Tabelle zeigt, einen welch hervorragenden Platz die Verſchlußlaute als Anfangslaute in der Kinderſprache behaupten.*) Dagegen ſind die Vokale als Anfangslaute nicht bloß abſolut, ſondern auch relativ ſelten, wiewohl ſie zweifellos die erſten Laute ſind, welche in den meiſten Fällen gebraucht werden. In den engliſchen Wörterbüchern behauptet der Vokal a als Anfangsbuchſtabe den vierten Platz; in meinen Tabellen nimmt er die vierzehnte Stelle ein, während die anderen Vokale noch weiter zurückſtehen. Der Grund dafür liegt nicht ferne. Wir haben hier nur einen Fall der Wirkſamkeit des Geſetzes der phyſiologiſchen Leichtigkeit, wie ſich jeder überzeugen kann, wenn er die folgenden Silben ausſpricht: ap, pa, ab, ba, ak, ka, am, ma, ad, da, und beobachtet, um wie viel leichter jene Silben ausgeſprochen werden, in welchen der Konſonant leitet und der Vokal folgt.

Ein anderer intereſſanter Zug dieſer Tabelle iſt der hohe Platz, welcher durch den Kehllaut k als Anfangslaut eingenommen wird. Derſelbe ſteht über p und m und nach s und b. Dieſe Thatſache beſtätigt nicht die von mehreren Schriftſtellern über die Kinderſprache vorgeſchlagene Theorie, daß vom Kinde für die erſte Erwerbung jene Laute gewählt werden, zu deren Ausſprache diejenigen Teile des Stimmapparates nötig ſind, welche am leichteſten

*) Der Wortſchatz des in einer vorausgehenden Anmerkung erwähnten, fünfjährigen Knaben in Minneapolis beſtätigt im ganzen dieſe Rethenfolge. Die fünf Laute, welche er am häufigſten als Anfangslaute gebrauchte, ſind s, p, b, k, f.

gesehen werden, z. B. die Lippen. Nach dieser Theorie sollten nicht nur der Lippenlaut p, sondern auch die Laute d, m, f, sh, th u. s. w. in der Liste obenan stehen, weil die zu ihrer Aussprache nötigen Bewegungen deutlich sichtbar sind, während der Kehllaut k, dessen Bewegungen ganz unsichtbar sind, weit zurückstehen sollte. Das Gegenteil ist der Fall; k steht in der Liste der Anfangslaute am dritten Platze, während th, dessen Bewegungen sehr deutlich sichtbar sind, den achtzehnten Platz einnimmt. Dies scheint zu beweisen, daß das Kind das Aussprechen der Laute nicht dadurch lernt, daß es den Mund derjenigen beobachtet, welche sie in seiner Gegenwart äußern; diese Meinung wird auch durch die Beobachtung von Schultze bestätigt, daß das Kind gewöhnlich nicht auf den Mund, sondern auf die Augen der sprechenden Person blickt. Andererseits scheint kein hinreichender Grund für die Behauptung vorhanden zu sein, daß das Gesetz der geringsten Anstrengung durch die Häufigkeit des Lautes k umgestürzt werde. Dieser Kehllaut ist für viele Kinder nicht schwieriger als die Lippenlaute; er ist oft einer der ersten Laute, welche angewendet werden. Ich kenne ein Kind, von dem er häufiger gebraucht wird als das b. Kurz, soweit meine Beobachtungen gehen, habe ich kein Bedenken zu behaupten, daß die ersten Stimmäußerungen des Kindes überhaupt nicht durch Nachahmung — weder des Lautes noch der Bewegung — erworben werden, sondern daß sie ihrem Charakter nach rein impulsiv sind. Sie sind nur das Resultat des Überschusses an Bewegungskraft, welche wir auf anderen Gebieten des kindlichen Lebens eine so hervorragende Stelle einnehmen sahen; sie schreiten anfangs nach der Richtung des geringsten Widerstandes vorwärts.

In den nachstehenden Tabellen habe ich die Resultate einer sorgfältigen Untersuchung von 700 Beispielen für die falsche Aussprache dargeboten, welche mir in den obigen Wortschätzen entgegengetreten sind. Die erste Tabelle zeigt die verschiedenen Laute in der Reihenfolge, in welcher sie nach der Zahl ihres falschen Gebrauches zu stehen kommen, wie auch in der Art und Weise, in welcher sie falsch gebraucht werden; die zweite und dritte Tabelle geben mehr Einzelheiten.

In der folgenden Tabelle enthält die erste Rubrik den falsch gebrauchten Laut; die zweite Rubrik zeigt, wie oft er durch einen anderen Laut ersetzt worden ist; die dritte Rubrik gibt an, wie oft er ohne Ersatz ausgelassen wurde; die vierte Rubrik zeigt, wie oft er in ein Wort eingeschoben wurde, zu dem er nicht gehört (und zwar nicht als Stellvertreter für einen anderen Laut, sondern als reine Einschiebung, die aus keinem ersichtlichen Grunde geschah).

Falsch gebrauchter Laut	Ersetzt	Ausgelassen	Eingeschoben	Zusammen
R	51	87	4	142
L	35	70	—	105
S (ß)	25	34	1	60
G	25	6	—	31
T	13	17	1	31
Sh (sch)	26	4	—	30
K	20	8	—	28
Th (hart)	21	2	—	23
F	15	4	1	20
D	5	12	2	19
Th (weich)	14	4	—	18
Ng	15	—	—	15
N	7	7	1	15
W (kurzes u)	7	5	3	15
Ch (tsch)	13	—	—	13
Y (i)	1	10	1	12
V (w)	8	2	—	10
E	2	5	—	7
H	2	5	—	7
J (dsch)	5	—	—	5
P	4	1	—	5
A	—	4	—	4
M	4	—	—	4
Wh	3	—	—	3
O	3	—	—	3
B	3	—	—	3
Z (s)	1	1	—	2
Q	1	—	—	1

Die folgende Tabelle zeigt die relative Häufigkeit des Ersetzens der Laute, wenn diese am Anfang, in der Mitte oder am Ende stehen, wie auch (bei den Konsonanten) wenn sie als das eine Glied einer Konsonantenverbindung auftreten (z. B. r in cream). Die Tabelle gibt auch die relative Häufigkeit der unterschobenen Laute an.

Ersetzter Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Ersetzt durch	Wie oft-mal	Beispiele
R	21	21	9	4	w	29	kweem (cream, Rahm).
					l	6	tommolla (tomorrow, morgen).
					y (j)	3	all yite (all right, ganz richtig).

Erſetzter Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Erſetzt durch	Wie oft mal	Beiſpiele
					e	8	tumblie (tumbler, Clown).
					v (w)	1	voom (room, Raum).
					t	1	tautech (traurig).
					m	1	
					p	1	pipe (ripe, reif).
					k	1	Kaka (Carrie, Linchen).
L	8	8	19	3	e	9	minnie (milk, Milch).
					w	7	
					u	7	singu (shingle, Schindel).
					n	4	
					t	3	setta (celery, Sellerie).
					b	2	bampe (Lampe).
					d	2	degen (legen).
					oo	1	apoo (apple, Apfel).
Sh (ſch)	17	2	7	—	s	19	fis (fish, Fiſch).
					h	4	hugar (sugar, Zucker).
					b	1	
					t	1	tooz (shoes, Schuhe).
					n	1	
S (ß)	18	4	3	6	t	8	tweet (sweet, ſüß).
					h	8	hlate (slate, Schiefertafel).
					f	3	pufi (pussy, Kätzchen).
					b	3	
					d	3	dide (side, Seite).
G	19	5	1	4	d	17	dass (glass, Glas).
					k	2	huku (sugar, Zucker).
					t	2	toss (groß.)
					b	1	bavy (gravy, Sauce).
					w	1	
					j (dſch)	1	
					n	1	
Th (hart)	11	3	7	5	f	10	free (three, drei).
					t	4	tank (thank, danken).
					s	3	mous (mouth, Mund).
					p	1	nuppin (nothing, nichts).
					d	1	
					n	1	
					r	1	
K	11	7	2	7	t	15	bastet (basket, Korb).
					s	2	sun (come, kommen).

Erſetzter Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Erſetzt durch	Wie oft mal	Beiſpiele
					g	2	
					d	1	
F	7	4	4	2	p	6	nup (enough, [ſpr. enöf],(genug).
					s	5	buttersy (butterfly, Schmetter-
					k	2	kork (fork, Gabel). [ling)
					t	2	ot (off, ab).
Ng	—	5	10	1	n	12	finner (Finger).
					e	2	tockies (stockings, Strümpfe)=
					a	1	locka tair (rocking chair, Schau.
Th	11	3	—	—	d	13	dare (there, da). kelſtuhl).
(weich)					m	1	
T	—	—	7	—	e	6	jackie (jacket, Jacke).
					k	4	coak (coat, Rock).
					w	1	wawer (water, Waſſer).
					g	1	
					p	1	
Ch	9	2	2	1	s	7	sair (chair, Stuhl).
(tſch)					t	4	tillens (children, Kinder).
					sh	2	shick (chick, Hühnchen).
V(w)	1	5	2	—	b	5	gib (give, geben).
					f	2	shufer (shovel, Schaufel).
					d	1	Dadie (David).
N	—	1	6	—	e	4	buttie (button, Knopf).
					m	2	pim (pin, Nadel).
					l	1	lemolade (lemonade, Limonade)
W(u)	6	1	—	—	v	6	go vay (go away, geh weg).
					l	1	lalla (water, Waſſer).
D	1	4	—	—	n	2	vinner (window, Fenſter).
					t	2	town (down, nieder.)
					k	1	kankie (candy, Kandiszucker).
J	4	1	—	—	d	4	demidon,(demijohn,Korbflaſche).
(dſch)					g	1	Gekkie (Jessie, Jeſſe).
P	3	—	1	1	b	2	bee (please, bitte).
					t	2	patie (paper, Papier).
M	2	2	—	—	k	2	hankie (Hammer).
					n	1	
					w	1	Waggie (Maggie, Grete).
Wh	3	—	—	—	f	2	feel (wheel, Rad).
					h	1	haiah (where, wo).
O	—	—	3	—	a	2	winna (window, Fenſter).

Ersetzter Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Ersetzt durch	Wie oft mal	Beispiele
					e	1	
B	1	2	—	—	d	2	badie (baby, Kind).
					m	1	Milly (Billy, Wilhelm).
E (i)	—	—	2	—	ä	1	verä (very, sehr).
					u	1	cuku (cookie, Kuchen).
H	1	1	—	—	t	1	torns (horns, Hörner).
					l	1	la lo (la haut, die Spitze).
Y (ü)	—	1	—	—	i	1	biwo (bureau, Kanzlei).
Z (ſ)	—	1	—	—	d	1	Doderfin (Josephine).
Q	—	1	—	—	k	1	sqeeze (squeeze, quetschen).

Die folgende Tabelle gibt eine ähnliche Auskunft in Bezug auf das Ausfallen schwieriger Laute:

Ausgefallener Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Beispiele
R	2	61	24	50	each (reach, reichen).
					apicot (apricot, Aprikose).
					dotta (daughter, Tochter.)
					baselet (bracelet, Armband).
L	10	37	23	39	etta be (let me be, laß mich in Ruhe).
					peese (please, bitte).
					fa (Fall).
					buttafy (butterfly, Schmetterling).
S (ß)	27	4	3	30	poon (spoon, Löffel).
					Bottie (Boston).
					ga (Gas).
					tabewie (strawberry, Erdbeere).
T	—	9	8	8	dissance (distance, Abstand).
					bonny (bonnet, Haube).
					sottin, (stocking, Strumpf).
D	1	5	6	12	sanny (sandy, sandig).
					gamma, (grandma, Großmutter).
					bines (blindes, Vorhänge).
Y (j)	6	4	—	—	ard (yard, Elle).

Ausgefallener Laut	Wenn am Anfang	Wenn in der Mitte	Wenn am Ende	Wenn doppelt	Beispiele
					panne (Piano).
K	4	2	2	2	opf (Kopf).
					basset (basket, Korb).
					boo (book, Buch).
N	1	—	6	1	pi (pin, Nadel).
					burr (burn, brennen).
G	6	—	—	1	atten (Garten).
W	5	—	—	—	ont (want, Mangel).
					udn't (wouldn't, wollte nicht).
E	3	—	2	—	nöff (enough [spr.: enöf], genug).
					koff (coffee, Kaffee).
H	5	—	—	—	eah (here, hier).
Sh(sch)	4	—	—	—	litta (Schlitten). [nadel].
F	—	3	1	2	satie pin (safety pin, Sicherheits-
					natanoon (afternoon, Nachmittag).
Th (weich)	3	1	—	—	at (that, jener).
					ober er (over there, darüber).
A	4	—	—	—	fade (afraid, furchtsam).
					nudda (another, ein anderer).
Th (hart)	—	—	2	—	ba (bath, Bad).
					mao (mouth, Mund).
V (w)	1	—	1	—	ammum (warum).
					Duttie (Gustav).
P	1	—	—	—	tatie (potato, Kartoffel).
Z (s)	—	—	1	—	no (nose, Nase).

Hier ist vielleicht eine Mahnung zur Vorsicht notwendig. Diese Tabellen zeigen bei den verschiedenen Lauten nicht die Reihenfolge der Schwierigkeiten, da sie den falschen Gebrauch der Laute nicht im Verhältnis zur Anzahl der richtigen Aussprachen eines jeden Lautes, sondern nur im Verhältnis zur Gesamtsumme der falschen Aussprachen andeuten. So scheint z. B. nach der ersten Tabelle q ein leichterer Laut zu sein als b, weil es nur einmal falsch gebraucht wurde, während bei b dies dreimal geschah. Wenn wir uns aber daran erinnern, daß in den Wortschätzen b fünfundfünfzigmal so oft als q auftritt, dann ändert sich der Fall gänzlich. Betrachten wir die Reihenfolge der Schwierigkeiten in dieser Weise, so ist nach meinen Beobachtungen dieselbe ungefähr nachstehende: r, l, th, v, sh, y, g, ch, s, j (dsch), e, f, t, n, q, d, k, o, w, a, h, m, p, b. Der schwierigste Laut ist r und der leichteste b.

Man wird auch bemerken, daß nach diesen Tabellen die falsche Aussprache sehr häufig bei den Doppelkonsonanten und am häufigsten bei jenen Verbindungen ist, welche nach Pitman zu der pl- und pr-Reihe gehören. Wörter wie cream (Rahm), bracelet (Armband) und fly (Fliege) werden beinahe immer verstümmelt; manchmal werden r und l durch w oder einen anderen Laut ersetzt; manchmal werden sie gänzlich ausgelassen.

Weiter verdient noch beachtet zu werden, daß die Auswahl eines Stellvertreters für einen schwierigen Laut oft durch den herrschenden Konsonanten der vorhergehenden oder nachfolgenden Silbe bestimmt wird. Dies führt zur Wiederholung des leichteren Lautes gegenüber dem Gebrauch des schwierigeren. Das Kind sagt cawkee für coffee (Kaffee), kork für fork (Gabel) oder la lo für la haut (die Spitze). Diese Wiederholungen sind sehr zahlreich, und der Kunstgriff wird auch bei den schwierigen Vokalen angewendet, z. B. Deedie tritt für Edie (Adam) und Dida für (Ida) auf.

Von Bedeutung ist ferner die Häufigkeit, mit welcher der Laut i als Stellvertreter für schwierige Laute — sowohl für Vokale als auch für Konsonanten — besonders am Ende eines Wortes gebraucht wird. Das Kind sagt ittie für little (klein), finnie für Finger, ninnie für drink (trinken).

Außer den oben tabellarisierten falschen Aussprachen finde ich zahlreiche, gemischte, falsche Aussprachen, welche schwierig zu klassifizieren sind, wie z. B. medniss für medicine (Arznei), bunty für button (Knopf), Mangie für die amerikanische Flagge, skugie für excuse me (entschuldigen Sie mich), kidlie für tickle (kitzeln), pa-ta-so für patent leather shoes (Patentlederschuhe) u. s. w.

Wenn wir nun irgend ein Prinzip zu entdecken suchen, welches der Entwicklung der Kindersprache vom psychischen Gesichtspunkt aus zu Grunde liegt, so werden wir meiner Ansicht nach finden, daß das Prinzip der Umwandlung, welches wir anderwärts schon so häufig beobachteten, auch hier thätig ist. Die frühesten Äußerungen des Neugeborenen haben nur geringe oder keine psychische Bedeutung. Als Ausdrücke seines Denkens haben sie überhaupt keine Bedeutung. Diese einfachen Äußerungen, welche verändert, vermehrt und verbunden werden, werden aber allmählich mit Vorstellungen verknüpft, die auch verändert, vermehrt und verbunden werden, bis endlich das Sprachwerkzeug vollständig beherrscht und für den Ausdruck des Denkens das angemessene Mittel wird.

Wir dürfen diese Behauptung nicht nur in dieser allgemeinen Weise aufstellen, sondern es scheint auch möglich, den Fortschritt eines Lautes aufwärts vom frühesten ausdruckslosen Zustande bis

zum höchsten, letzten, ausdrucksvollsten Zustand mit annähernder Genauigkeit zu verfolgen und die Hauptstadien der Entwicklung anzudeuten. Diese Stadien scheinen dieselben zu sein, wie jene, welche die Bewegungen durchlaufen, nämlich die Stadien impulsiver, reflexiver, instinktiver und vorgestellter Äußerungen. Die ersten vom Kinde geäußerten Laute bestehen nur in der spontanen willenlosen, vorstellungslosen Kundgebung der angeborenen Bewegungskraft; sie erfordern nicht einen Sinnes-, sondern nur einen Bewegungsvorgang, und selbst dieser ist bloß automatisch. Derselbe Kraftüberschuß, derselbe Muskelinstinkt, welcher das Kind zwingt, mit den Händen zu greifen, mit den Füßen zu schlagen u. s. w., zwingt es auch, seine Lippen und Zunge, seinen Kehlkopf und die Lungen zu üben. Dies ist das impulsive Stadium. Dann finden wir, daß das Kind bestimmte Laute als Erwiderung auf gewisse Empfindungen äußert. Es sieht ein helles Licht, hört einen eigentümlichen Laut, fühlt eine weiche, warme Berührung, und diese Empfindungen rufen gewisse Laute hervor. Diese Laute sind noch ein bloßes Lallen, das nicht die Mitwirkung des Willens, sondern nur Empfindungs- und Bewegungsvorgänge in sich schließt. Der Reflexbogen ist in seiner einfachsten Form vollständig. Daraus entsteht die Nachahmung. Dies ist das reflexive Stadium. Später können wir gewisse Laute entdecken, welche die Bedürfnisse des Kindes ausdrücken; obgleich dieselben wahrscheinlich noch ohne bewußte Absicht geäußert werden, so haben sie doch einen Zweck und ein Ziel, nämlich die Befriedigung jener Bedürfnisse. Der Schrei, welcher anfangs einförmig und ausdruckslos war, wird jetzt unterschieden, um die verschiedenen Gefühlszustände — Hunger, Schmerz, Müdigkeit u. s. w — auszudrücken. Hier haben wir das instinktive Stadium. Endlich beherrscht der Wille vollständig die Sprachwerkzeuge; das Kind äußert seine Worte mit bewußter Absicht; die passive und unbewußte Nachahmung der Laute wird nun aktiv und bewußt; die Wörter werden mit einander verbunden, um die immer verwickelter werdenden Vorstellungen auszudrücken. Hier haben wir das vorgestellte oder überlegte Stadium erreicht.

Als Beispiel für die Umwandlung eines einzelnen Lautes durch diese aufeinanderfolgenden Stadien hindurch wollen wir jenen Laut nehmen, welcher in den meisten Fällen die erste Artikulation bildet, nämlich die Silbe ma. Anfangs entsteht diese ganz und gar von selbst. Das Kind liegt zufrieden in der Wiege; die Bewegungskraft strömt über; die Lippen bewegen sich, indem sie sich sanft öffnen und schließen, während der Atem ausströmt, und dadurch wird der Laut mamamama erzeugt. Er hat aber noch

keine Bedeutung; er ist eine rein automatische Äußerung. Nach und nach wird aber derselbe Laut durch gewisse Empfindungen hervorgerufen, von denen die eine sehr wahrscheinlich in dem Anblick der Mutter oder einer anderen Person besteht. Das Wort hat jedoch noch keine bestimmte Bedeutung; es ist ein unbestimmter demonstrativer Ausruf, ein reiner Reflex. Später wird es der Ausdruck für gewisse körperliche Bedürfnisse und Zustände; dann äußert das Kind diesen Laut als einen Ausdruck des Bedürfnisses seiner natürlichen Ernährung. Hierdurch wird das Wort mit der Mutter fest verbunden, zuerst wahrscheinlich nur mit der Brust, später aber mit ihrer Person überhaupt; dadurch wird der letzte Schritt beim Übergang gemacht, und nun tritt das Wort mama aus dem halbbewußten, instinktiven Stadium in das vorgestellte über. Es wird mit der Mutter fest verbunden und mit ihr allein; es wird mit der bewußten Absicht gebraucht, ihr die Wünsche und Vorstellungen des Kindes mitzuteilen, und es wird endlich bei ihrer Abwesenheit in einer solchen Weise gebraucht, daß daraus hervorgeht, daß sich ihr Bild dem Geiste des Kindes fest eingeprägt hat. Später werden abstraktere und kompliziertere Anwendungen dieses Wortes allmählich beherrscht; wir haben aber seine Entwicklung für unseren gegenwärtigen Zweck weit genug verfolgt. Wir haben dieses Wort gewählt, weil es wahrscheinlich besser als irgend ein anderes das Prinzip erläutert, welches wir darlegen wollten, da dieses Wort mit jenen Gefühlen verknüpft wird, welche am früheſten entstehen, am längsten dauern und auf die menschliche Seele den tiefsten Einfluß ausüben; wir könnten aber beinahe jede ursprüngliche Äußerung des kleinen Kindes gebrauchen, um das besprochene Prinzip in einer weniger vollständigen Weise zu erläutern.

VI. Kapitel.

Die ästhetischen, moralischen und religiösen Vorstellungen.

Bei den früheren Auflagen des vorliegenden Werkes habe ich mich nicht in dieses große und wichtige Gebiet gewagt, und wenn ich es jetzt thue, so geschieht es nicht in der Absicht, dasselbe ganz zu durchforschen, sondern nur die Aufmerksamkeit auf einige bedeutendere, von den neueren Forschungen klargelegten Züge zu lenken, welche die Entwicklung des Durchschnittskindes nach diesen Seiten seiner Natur hin bezeichnen.

Bei Erörterung der Entwicklung des **kindlichen Schönheitssinnes** werde ich ganz besonders auf die Beurteilung des Schönen und auf die bildliche Wiedergabe der Gegenstände, welche den Kindern dargeboten werden, Bezug nehmen. Die Kinder werden in einem sehr frühen Alter durch helle Farben angezogen. Man hat beobachtet, daß sie schon im dritten oder vierten Monat fest auf hell gefärbte Gegenstände, wie Quasten, Vorhänge und sogar Bilder, blickten. Im letzteren Falle ist selbstverständlich keine Auffassung des Bildes als einer Darstellung vorhanden. Der symbolische und darstellende Charakter des Bildes geht beim kleinen Kinde gänzlich verloren. Das Bild ist für dasselbe ein wirklicher Gegenstand. Das Kind betrachtet es bloß als eine Thatsache, als etwas Gegebenes, aber ganz und gar nicht als ein Symbol. In derselben Weise ist für das Kind sein eigenes Spiegelbild anfangs bloß etwas Gegebenes. Die Kinder müssen durch Erfahrung den symbolischen und darstellenden Charakter derarti er Dinge erst allmählich kennen lernen.

Wenn diese Darlegungen richtig sind, so folgt auch, daß das kleine Kind Bilder im eigentlichen Sinne des Ausdrucks weder zeichnet noch zu zeichnen vermag, d. h. es gibt ein Alter, in welchem das Kind etwas als Symbol oder Darstellung nicht ver-

stehen kann; deshalb vermag es ein Bild als Darstellung eines Gegenstandes nicht bewußt und absichtlich hervorzubringen. In der That treffen wir hier dasselbe Entwicklungsgesetz, welches dasselbe Prinzip der Umwandlung in sich begreift, das wir sonst überall im geistigen Leben der Kindheit finden. Die erste Leistung eines Kindes mit Bleistift und Papier ist nur ein zielloses Gekritzel (Fig. 4), das nach der geistigen Seite hin nichts weiter als einen Überschuß an Muskelkraft und möglicherweise noch eine unbestimmte sensomotorische Nachahmung der von Erwachsenen in seiner Gegenwart ausgeführten Bewegungen in sich schließt. Das Produkt ist selbstverständlich nicht eine Darstellung obgleich es zufällig irgend einem Gegenstand ähnlich sein mag. Es war keine Absicht vorhanden, eine Darstellung auszuführen, wie auch kein Versuch, eine geistige Vorstellung auf dem Papier zu entwerfen.

Fig. 4. Ein Mann.
Zeichnung eines amerikanischen Mädchens von 2 Jahren 3 Monaten (nach Lukens).

Wir können beobachten, daß die Idee der Darstellung im dritten oder vierten Jahre aufzutreten beginnt. Das Kind fängt jetzt an, Gegenstände zu zeichnen (Fig. 5, 6, 7a und b und 8);

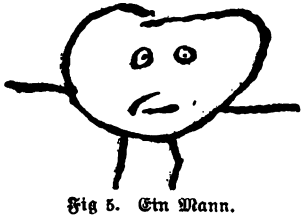
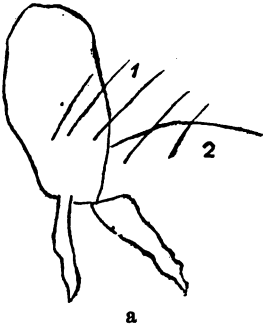
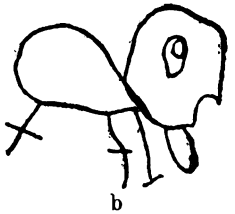


Fig 5. Ein Mann.
Zeichnung eines englischen Knaben von $2\frac{1}{2}$ Jahren (nach Sully).

Fig. 6. Ein Mann.
Zeichnung eines englischen Knaben im 4. Jahre (nach Sully).



a



b

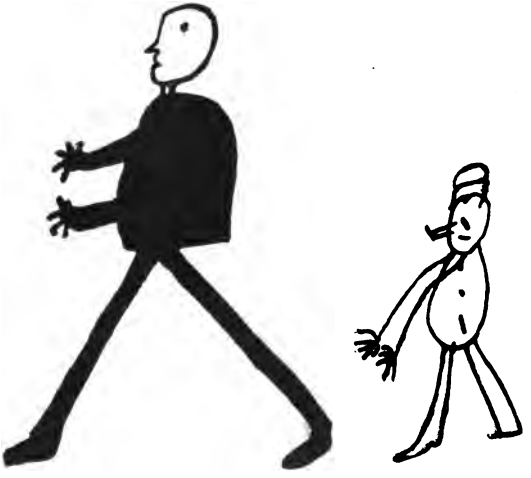
Fig. 7. a eine Katze (1 Schnurren, 2 Schwerf), b ein Vogel.
Zeichnungen eines englischen Mädchens zwischen drei und vier Jahren (nach Sully.)

Fig. 8. Ein Mann.
Zeichnung eines englischen Mädchens von nahezu 4 Jahren (nach Sully).

von größtem Interesse ist es nun, zu beobachten, mit welchen Dingen sich das Kind mit Vorliebe beschäftigt. 99 % der Zeichnungen sind in diesem Alter Zeichnungen von menschlichen Wesen oder sollen wenigstens menschliche Wesen darstellen. Wir können nicht nur wahrnehmen, daß dieses Interesse an der menschlichen Persönlichkeit vorherrscht — wie man erwarten kann, wenn man sich an die Thatsache erinnert, daß das Kind vom Beginn seines Lebens an von menschlichen Wesen umgeben ist, und von diesen beständig die Befriedigung seiner Bedürfnisse erwartet —, sondern wir können auch beobachten, wie sehr das kindliche Interesse durch Dinge wachgerufen wird, welche sich bewegen, im Gegensatz zu denjenigen, welche im Zustande der Ruhe sind. Die Kinder versuchen den Mann so darzustellen, wie er geht (Fig. 9, 10, 11a und b), läuft (Fig. 12), die Arme schwingt (Fig. 13a, b und c)

Fig. 9.
Zeichnung eines fünfjährigen englischen Knaben (nach Sully).

Fig. 10.
Zeichnung eines sechsjährigen deutschen Knaben.



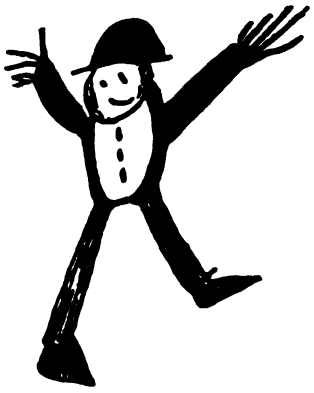
a b

Fig. 11a und b.
Zeichnungen von zwei siebenjährigen deutschen Knaben.

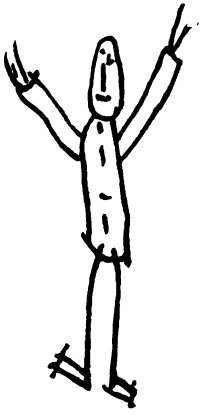
und sehr wahrscheinlich große Rauchwolken aus einer stark verlängerten Pfeife bläst (Fig. 14). Wenn sie ein Haus zeichnen, so geschieht dies mit zahlreichen Schornsteinen, die alle tüchtig rauchen (Fig. 15).

Diese Leistungen treten aber erst auf einer etwas fortgeschritteneren Stufe auf. Die frühesten Zeichnungen sind ganz kunstlos, und es fehlt ihnen gar sehr an Fülle der Einzelheiten (Fig. 5,

Fig. 12.
Zeichnung eines englischen Knaben (nach Sully).

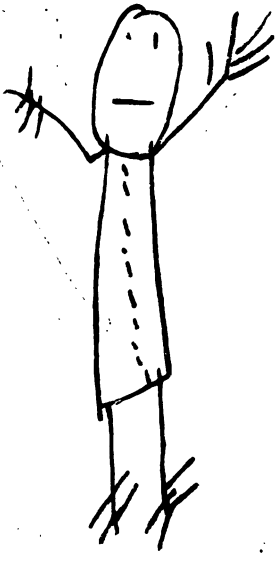


a



b

Fig. 14.
Zeichnung eines sechsjährigen englischen Knaben (nach Sully).



c

Fig. 13a, b und
Zeichnungen von drei sechsjährigen deutschen Knaben.

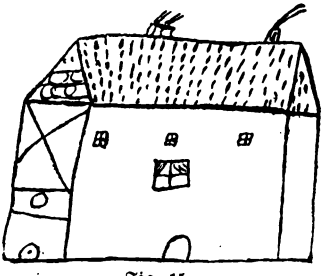


Fig. 15.
Zeichnung eines englischen Kindes (nach Sully).

6 und 7). Das Kind scheint mit der einfachsten Art der Darstellung ganz zufrieden zu sein, mit etwas, das überhaupt kaum als Bild bezeichnet werden kann, sondern vielmehr ein bloßes Symbol ist, welches eher den Gegenstand bedeutet als ihm ähnlich ist. Ein kunstloses Viereck (Fig. 16 und 17) oder ein Kreis (Fig. 6) mit vielleicht einem von der unteren Seite auslaufenden Linienpaar bildet auf dieser Stufe eine befriedigende Darstellung

Fig. 16.
Zeichnung eines sechsjährigen deutschen Knaben.

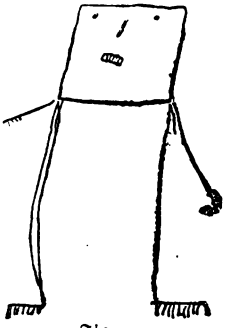


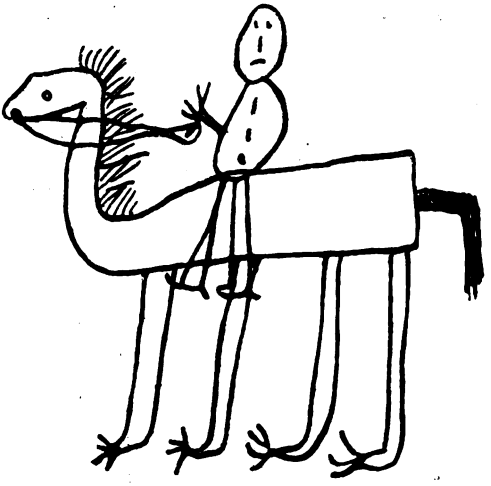
Fig. .
Zeichnung eines fünfjährigen Mädchens aus Jamaika (nach Sully).

Fig. 18. Eine Frau.
Zeichnung eines amerikanischen Mädchens von 4 Jahren und 3 Monaten (nach Lukens).

eines Mannes. Manche Kinder bringen viel Gekritzel anstatt der Einzelheiten an: Gekritzel für die Hände, Haare, Füße, Kleidung u. s. w. (Fig. 18). In der That wird die Entwicklung der kindlichen Malerkunst einerseits durch die allmähliche Abnahme und schließliche Ausmerzung des Gekritzels und anderseits durch die allmähliche Zunahme an Fülle und Genauigkeit der Einzelheiten gekennzeichnet. Lukens fand, daß das Kritzelelement im fünften Jahre beinahe ganz verschwunden war. Dies wird selbstverständlich bei den verschiedenen Kindern in hohem Grade wechseln.

Wir müssen nun einen interessanten Zug der kindlichen Zeichnungen ins Auge fassen. Lange Zeit nachdem das Kind das Kritzelelement ziemlich gut ausgemerzt hat, kann es immer noch nicht zwischen dem, was es an dem vor ihm befindlichen Gegenstand sieht, und dem, was es über den Gegenstand weiß, unterscheiden. Mit anderen Worten: es vermag noch nicht die Perspektive zu verstehen. Daher versucht es in seinem Bilde nicht einen bloßen Entwurf, sondern eine Beschreibung des Gegenstandes. Es zeigt in einer Seitenansicht des menschlichen Gesichtes beide Augen und vielleicht auch beide Ohren

Fig. 19.
Zeichnung eines fünfjährigen englischen Knaben (nach Sully).



a

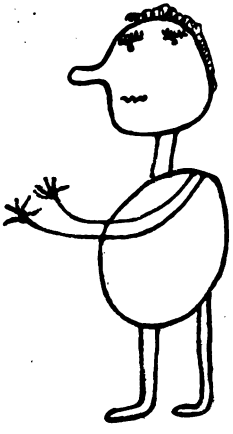
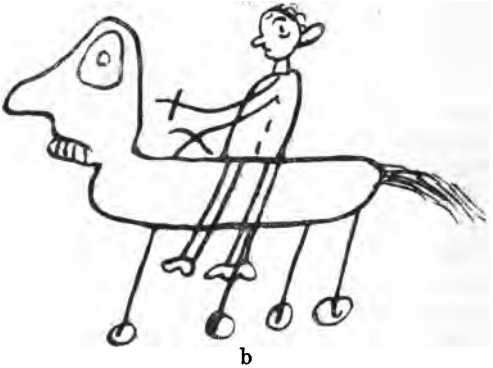


Fig. 20.
Zeichnung eines neunjährigen deutschen Knaben.



b

Fig. 21.
a Zeichnung eines siebenjährigen deutschen Knaben, b Zeichnung eines achtjährigen deutschen Mädchens.

(Fig. 14, 19 und 20). Es zeichnet ein Haus so, daß drei Seiten sichtbar sind (Fig. 15) und zeigt uns die beiden Beine eines Reiters (Fig. 21a und b). Es kann in der That darüber kein Zweifel bestehen, daß die erste Kenntnis des Kindes über einen Gegenstand ein „unbestimmtes Ganzes" bildet, und daß sowohl die Auffassung der Teile und der Beziehungen der Teile als auch die Kenntnis dessen, wie sich die Gegenstände dem Beobachter darbieten, der sie nur (wie bei einem Bilde) von einem Standpunkt aus betrachtet, das Werk der Abstraktion sind, welches Zeit und Erfahrung erfordert. Deshalb erscheint die

Methode, welche vom Kinde verlangt, daß es beim Zeichnen mit Abstraktionen wie Linien und Punkten — die in der Natur niemals vorkommen — beginne, als unvernünftig. Man lasse es damit anfangen, daß es einen ganzen, wirklichen Gegenstand zeichnet, wenn es denselben auch noch so kunstlos darstellt. Der ganze, wirkliche Gegenstand ist das Konkrete und sollte der Linie und dem Punkte, welche Abstraktionen sind, vorhergehen.

Über das Ausschmückende der kindlichen Kunst im Unterschiede vom Darstellenden derselben kann man nur wenig sagen, insofern als das Kind unter sieben Jahren betrachtet wird. Frau Maitland hat durch eine Untersuchung von 1600, von fünf- bis siebenjährigen Kindern gefertigten Zeichnungen gefunden, daß das Element der Ausschmückung nur 3 % beträgt. O'Shea forderte mehrere Kinder auf, einen verzierten Stuhl zu zeichnen. Er stellte fest, daß fünfjährige Kinder die Verzierung gänzlich ignorierten. Dies stimmt vollständig mit der bereits anderwärts erwähnten Thatsache überein, daß das Denken des Kindes über einen Gegenstand ganz mit dem Nutzen oder Zweck desselben verknüpft ist, und daß seine spontanen Definitionen der Gegenstände unabänderlich diesen Zug hervortreten lassen. Geradeso ist es beim Zeichnen: die Teile des Gegenstandes, welche bei dem Nutzen oder der Thätigkeit desselben hervortreten, werden abgebildet, während jene Teile, deren Verrichtungen nicht augenfällig sind, wahrscheinlich unbeachtet gelassen werden.

Wollten wir die Entstehung und Entwicklung des Gefühls für das Schöne vollständig beschreiben, so würde uns das meiner Ansicht nach weit über die Periode der ersten Kindheit hinausführen. Das kleine Kind wird durch helle Farben angezogen; dies scheint aber hauptsächlich eine Sache der Empfindung zu sein, und sogar als solche dehnt sich allem Anscheine nach das Schönheitsgefühl nicht auf die Form oder Gruppierung aus. Meinen Beobachtungen gemäß besitzt für ein Kind von einem oder zwei Jahren ein schön gruppierter Blumenstrauß nicht mehr Anziehungskraft als ein schlecht gruppierter. Es hat eine schöne Form nicht lieber als eine häßliche; dies beweist die glühende Zuneigung vieler Kinder zu zerlumpten alten Puppen im Gegensatz zu neuen und schönen. Ein zweiundeinhalbjähriger Knabe, welchen ich häufig beobachten konnte, spielt beständig mit einem alten kleinen Wagen, der schon so schadhaft ist, daß er beinahe täglich ausgebessert werden muß, während er den hellgefärbten und schönen neuen Wagen, welchen der Vater für ihn gekauft hat, vollständig ignoriert. Dies ist selbstverständlich kein Beweis für einen verkehrten Schönheitssinn, sondern zeigt nur, das die ästhethischen Betrachtungen bei der Wahl der Spielsachen noch

praktisch unwirksam sind. Es scheint auch äußerst zweifelhaft, ob ein Kind unter zehn Jahren in jene Gefühle vollständig eindringen kann, welche die meisten Erwachsenen bewegen, wenn sie eine schöne Landschaft, ein prächtiges Gemälde oder ein herrliches Produkt der Baukunst betrachten. Das Kind kann die Gefühle, welche von uns in Gegenwart dieser Dinge erlebt werden, noch nicht verstehen, teils wenigstens weil es geistig noch nicht stark genug ist, um sie als Gesamtwirkungen zu erfassen, sondern nur irgend eine hervortretende und auffallende Einzelheit wahrzunehmen vermag, teils auch weil nur wenig Bewegung oder Leben in der Landschaft und überhaupt keine im Gemälde oder Gebäude vorhanden ist. Alle Thätigkeiten der kleinen Kinder zeigen, daß ihre Vorliebe weit mehr durch die Summe von Leben und Bewegung des Gegenstandes als durch die ästhetischen Eigenschaften, welche er besitzen mag, bestimmt wird.*)

Wenn ich nun zu einer kurzen Beschreibung der **moralischen Natur des Kindes** übergehe, so muß ich vor allem meine feste, sowohl auf die Beobachtung als auch auf das abstrakte Schließen gegründete Überzeugung aussprechen, daß die moralischen Vorstellungen im Geiste der Kinder von ihren Eltern nicht geschaffen oder eingepflanzt zu werden brauchen. Nichts ist gewisser als der Umstand, daß das Kind der Möglichkeit nach als ein moralisches Wesen geboren wird, das eine moralische Natur besitzt, welche durch die Verhältnisse der Umgebung nur wachgerufen und entwickelt zu werden braucht. Sollte dies nicht richtig sein, dann ist es auch nicht wahr, daß das Kind der Möglichkeit nach als ein aktives Wesen geboren wird, das eine Willensnatur besitzt, welche nur durch passende Verhältnisse wachgerufen und entwickelt werden kann. Keine Erziehung vermag aus einem Hund jemals ein moralisches Wesen zu machen, weil er keine moralische Natur besitzt, von der ausgegangen werden könnte. Das Kind kann zu den fortgeschrittenen, moralischen Vorstellungen und Unterscheidungen nur gelangen, weil es von Anfang an eine moralische Natur besitzt, auf welche sich Belehrung und Zucht stützen können. Eine empirische Beschreibung der Ableitung der moralischen Natur aus Zuständen, in welchen von ihr keine Keime gefunden werden können, ist ganz verfehlt, wenn wir sie weder durch die beobachteten Thatsachen noch durch die logische Kritik prüfen.

Andererseits würde es aber ebenso verfehlt sein, zu sagen, daß die Kinder als vollständig ausgerüstete moralische Wesen zur Welt kämen. Es findet hier in der That dieselbe Umwandlung

*) Die ästhetischen Vorstellungen des Kindes werden in Sully-Stimpfl, Untersuchungen über die Kindheit, Kap. 9 und 10, ausführlich behandelt.

ſtatt wie anderwärts. Das Neugeborene iſt etwas Mögliches, nichts Wirkliches; es iſt reichlich mit moraliſchen Fähigkeiten ausgeſtattet, welche zu wirklichem Funktionieren erwachen, ſobald die erforderlichen Bedingungen vorhanden ſind, geradeſo wie ſeine Sinne zu wirklichem Funktionieren erwachen, ſobald die erforderlichen materiellen Bedingungen gegeben ſind. Von dieſen Fähigkeiten und Neigungen, welche ich hier als moraliſche bezeichnet habe, weiſen überdies nicht alle nach einer Richtung hin. Wie Sully bemerkt, ſind einige derſelben „für-moraliſch" und andere „gegen-moraliſch". Das kleine Kind verrät erſtaunliche Fähigkeiten für die Tugend und zugleich ebenſo überraſchende Fähigkeiten für das Laſter. Es iſt der größten Heldenthaten der Tugend fähig und kann zugleich (ſehr wahrſcheinlich aus demſelben Grunde) auf die tiefſte Stufe der Verderbtheit ſinken. Am Anfang iſt es aber weder das eine noch das andere, weil es jenes Verſtändnis für das Sittengeſetz und für das Verhältnis der Handlungen zu demſelben noch nicht hat, welches die unerläßliche Bedingung ſowohl für die Tugend als auch für das Laſter bildet.

Aus all dieſem folgt auch, daß die Handlungen des kleinen Kindes von einem anderen Standpunkt aus betrachtet und durch andere Kriterien beurteilt werden müſſen als die Handlungen der Erwachſenen, wenn wir eine falſche moraliſche Diagnoſe vermeiden wollen. Die Handlung eines Kindes kann äußerlich derjenigen eines Erwachſenen unter denſelben Umſtänden genau gleichen; innerlich kann ihr aber jene bewußte Abſicht, auf ein beſtimmtes Ziel loszuſteuern, mangeln, welche für ihren ſtreng ethiſchen Charakter weſentlich iſt. Ein Mann kann ſich ſeinem Pferde gegenüber grauſam benehmen, indem er klar weiß, daß er demſelben Schmerz zufügt, und ſich wohl bewußt iſt, daß zwiſchen ſeinem Benehmen und dem moraliſchen Ideal keine Uebereinſtimmung beſteht; zieht dagegen ein Kind am Schwanz der Katze, ſo hat es ſehr wahrſcheinlich keine Vorſtellung von den ſchmerzlichen Folgen ſeines Handelns, und dieſes iſt nur ein Ausfluß von Kraft oder ein Ausdruck ſeines Inſtinktes der Macht. Beide Handlungen weichen daher im moraliſchen Charakter augenſcheinlich ſehr weit von einander ab. So ſind die Unwahrheiten der Kinder, wie viele ſorgfältige Beobachter beſtätigen können, nicht immer Lügen, und ihre Akte der Auflehnung gegen die Autorität beſitzen nicht in jedem Falle alle Merkmale böswilligen und vorſätzlichen Ungehorſams. Die kleinen Kinder werden durch die Lebhaftigkeit ihrer Phantaſie und durch die Stärke ihrer Triebe in ſehr hohem Grade beherrſcht. Die bewußte, überlegte und moraliſche Führung erfordert zu ihrer vollen Entwicklung Zeit und Erfahrung.

Nichtsdestoweniger gibt es, wenn einmal die moralische Natur zur Thätigkeit erwacht ist, keine Klasse von Vorstellungen, welche die Kinder bereitwilliger annehmen, als diejenige der Moral. Wenn sie finden, daß manche Dinge „recht" und andere „unrecht" sind, so verursacht ihnen das nicht mehr Überraschung als wenn sie finden, daß gewisse Nahrungsmittel nützlich und andere schädlich sind. Die Thatsache, daß ein Kind Belehrung und eine gewisse Summe von Erfahrung braucht, damit es die wirklichen Handlungen in die ethischen Rubriken richtig einreihen kann, bildet ebenso sehr einen Beweis für den erfahrungsmäßigen Ursprung seiner moralischen Vorstellungen wie seine Unfähigkeit, ferne Gegenstände richtig zu lokalisieren, einen Beweis für die erfahrungsmäßige Ableitung der Raumvorstellungen bildet. In der That scheint es mir, daß gerade hier eine sehr lehrreiche Parallele gezogen werden kann. Bei der Wahrnehmung wird die Unterscheidung der thatsächlichen Raumeigenschaften der wirklichen Gegenstände durch die Sammlung von Erfahrungen immer genauer, während andererseits überhaupt kein Objekt hätte jemals wahrgenommen werden können, wenn nicht die vom Subjekt gelieferte Raumform vorhanden gewesen wäre; geradeso ist es bei den moralischen Unterscheidungen. Erfahrung und Belehrung erwecken unsere Unterscheidung der moralischen Eigenschaften der wirklichen Handlungen, aber gleichzeitig setzt der erste Akt der moralischen Unterscheidung wie auch jeder folgende jene ethische Form — wenn ich so sagen darf — voraus und erfordert sie, welche der Beitrag des Subjektes selbst ist.

In den letzten Jahren sind über die moralische Natur der Kindheit zahlreiche wertvolle Untersuchungen ausgeführt worden, von denen einige Resultate kurz angedeutet werden mögen. Granville Stanley Hall fand durch eine Untersuchung, welche die moralische Natur von etwa dreihundert, meist zwölf- bis vierzehnjährigen Stadtkindern zum Gegenstand hatte, daß keines derselben der hohen Ideale der Wahrhaftigkeit vollständig bar war. Zuweilen zeigten sie einen hohen Grad von Pseudophobie oder der Furcht, von der buchstäblichen Genauigkeit der Behauptung das Geringste abzuleugnen. Wenn andererseits Lügen gesagt werden, so werden viele Entschuldigungen und Beschönigungen erfunden. Lügen, welche ausgesprochen werden, um einen schwächeren Spielkameraden zu beschützen, einem sehr guten Freunde zu gefallen oder einen vielbegehrten Gegenstand zu erlangen, werden als ganz verzeihlich betrachtet. In vielen Fällen sind die Unwahrheiten das Resultat der lebhaften jugendlichen Phantasie, und in diesen Fällen sind die mit vollkommener Aufrichtigkeit ausgesprochenen Unwahrheiten überhaupt keine Lügen. Von Earl

Barnes und anderen sind mehrere Untersuchungen über die Bestrafung ausgeführt worden, und es wurde gefunden, daß alle Kinder zugeben, unrechte Handlungen erfordern eine Bestrafung, wiewohl die angegebenen Gründe verschieden sind, und unter den kleineren Kindern eine gewisse Bereitwilligkeit vorhanden ist, die Aussprüche der Erzieher über die in Frage stehende Sache anzunehmen. Dieser Zug tritt jedoch weit weniger hervor und nimmt mit dem Wachstum des Kindes schnell ab. Man hat auch beobachtet, daß die Zahl jener Kinder, welche eine ausschließliche Nützlichkeitsansicht über den Zweck der Bestrafung hatten, überraschend klein war. Bei der einen Untersuchung sagten 38 Kinder, die Strafe wäre gerecht, „weil die Kinder gehorchen sollten", während nur 6 % sagten, „weil sie das Kind in Zukunft vorsichtiger machen würde". Dies weist auf einen sehr wichtigen Gedanken hin, nämlich, daß jede Strafe direkt auf das Sittengesetz gegründet werden sollte. Mit anderen Worten: Wenn ein Kind bestraft wird, so sollte es auch immer einsehen, daß es leidet, weil es das Rechte verletzt und das Unrechte gethan hat, weil es die Befehle derjenigen übertreten hat, welche für es die Vertreter der moralischen Ordnung sind. Wenn wir, wie Spencer und Rousseau, jede Strafe auf die „Folgen" in Gestalt von Schmerz und Freude gründen, so verlieren wir den wirklichen Zweck der moralischen Zucht ganz aus dem Auge und verdunkeln dann hoffnungslos ihr wirkliches Ziel. Das Naturgesetz und das Moralgesetz sind zwei verschiedene Dinge. Schränken wir die Bestrafung des Kindes auf die „Zucht der Folgen" ein, so ignorieren wir die Existenz des Moralgesetzes ganz und gar. Eine solche Methode empfängt ihren stärksten Tadel von den Kindern selbst, wenn sie uns sagen, daß sie die Strafe nicht bloß als ein Besserungs- und Verhütungsmittel, sondern auch als Wiedervergeltungsmittel — als Rache der moralischen Umgebung gegen eine absichtliche Verletzung ihrer Heiligkeit — betrachten. Die versuchte Zurückführung des Sittengesetzes auf das Naturgesetz ist nur ein Versuch, sich gänzlich vom Sittengesetz loszumachen. Sie ignoriert vollständig das Element der Persönlichkeit und schwächt die Verantwortlichkeit dadurch ab, daß Zufälligkeiten, welche von dem körperlichen Schmerz bekleidet werden, genau auf dieselbe Stufe gestellt werden wie das moralische Aufgeben. Nach dieser „Zucht der Folgen" würde es sowohl recht als auch unrecht sein, Fehler zu begehen und sich selbst zu verletzen, wie auch den Eltern nicht zu gehorchen und bestraft zu werden. Jedes Kind weiß aber auch ohne besondere Belehrung in dieser Beziehung das Richtige zu finden. Die fragliche Doktrin verwirrt überdies die moralische Perspektive des Kindes

gänzlich dadurch, daß sie ihm (stillschweigend) lehrt, keine seiner Handlungen wäre unrecht, wenn es den schmerzlichen Folgen derselben entrinnen könnte. Es ist aber kaum notwendig, hier eine Doktrin noch weiter zu erörtern, welche bereits von zuständigen Psychologen und Pädagogen in hohem Grade entkräftet worden ist. Es ist jedoch sehr erfreulich, meine feste Überzeugung aussprechen zu können, daß das normale Kind wie auch der einfache Durchschnittsmann mit Kant übereinstimmt und das Sittengesetz und die moralische Verpflichtung von jeder Spur der Abhängigkeit von „empirischen Antrieben" vollständig trennt.

Diese Betrachtungen führen uns naturgemäß zu unserem letzten Gegenstand, zur **religiösen Natur des Kindes.** Das verbindende Glied zwischen Moral und Religion — soweit wenigstens die Kindheit in Betracht kommt — kann bei verschiedenen Thatsachen gefunden werden, welche als Gelegenheit für einige Bemerkungen dienen können.

1. „Recht und gut" werden im Geist des Kindes naturgemäß mit der Persönlichkeit eines Erwachsenen verknüpft, für welchen es Zuneigung und Vertrauen fühlt. Wenn die moralischen Vorstellungen sich entwickeln, so werden sie selbstverständlich mit jenen Personen (in normalen Verhältnissen mit den Eltern) innig verknüpft, deren Wünsche, Befehle und Verbote im Geiste des Kindes mit den Erfordernissen einer moralischen Ordnung übereinstimmen und gleichbedeutend werden. Daher wird das Element der Verantwortlichkeit gegenüber einer höherstehenden Person klar entwickelt, und dies geschieht um so leichter in Anbetracht der Thatsache, daß die Auffassung des Wunsches einer wirklichen Person bei weitem nicht so schwierig ist wie die Auffassung der abstrakten moralischen Unterscheidung.

2. Auf diese Weise wird das Kind ganz naturgemäß irgend eine Person (am wahrscheinlichsten seine Mutter) als die lebendige Verkörperung des moralischen Wertes wie auch der moralischen Ordnung ansehen. Es fühlt seine Verantwortlichkeit ihr gegenüber; es weiß, daß sie erfreut ist, wenn es recht handelt, und daß sie betrübt ist, wenn es unrecht thut. Seine Vorstellungen über das Rechte und Unrechte werden mit ihrer Persönlichkeit unzertrennlich verknüpft. Sie steht für das Kind in einem sehr realen Sinne an der Stelle des Guten. Es mag nun vielleicht nicht unehrerbietig sein, darauf hinzuweisen (wenn auch dadurch die ungeheuere Verantwortlichkeit der Elternschaft klar angedeutet wird), daß die Eltern eines Kindes — was sie in den meisten Fällen auch thun — seine göttliche Natur zur rechten Zeit bilden sollten, jene Göttlichkeit, welche es wenigstens auf einer gewissen Altersstufe begreifen kann, und daß seine Verehrung der

Eltern wahrscheinlich die beste Vorbereitung ist, welche es für eine höhere Verehrung späterhin haben kann. Ehrfurcht vor den Eltern und Liebe zu denselben sind die beste Einleitung zur Ehrfurcht vor Gott und zur Liebe zu ihm. Es ist eine ziemlich sichere Behauptung, daß ein Kind, welches aus irgend einem Grunde seine Mutter niemals verehrt hat, um so viel weniger dazu geeignet sein wird, jemals ein göttliches Wesen zu verehren. Ein Kind, welches niemals kennen gelernt hat, was es heißt, in der freien Unterwerfung seines Willens unter den Willen weiser Eltern geübt zu werden, wird um so viel weniger dazu geeignet sein, sich jemals Gott zu unterwerfen, mit jener glühenden Unterwerfung und Huldigung, welche das Werk des wahrhaft religiösen Lebens bildet.

3. Sollte man mir wegen dieser Bemerkungen den Anthropomorphismus vorwerfen, so würde ich eine zweifache Antwort geben: Erstens muß man beim kleinen Kinde zwischen dem Anthropomorphismus und dem Nichts überhaupt wählen. Es kann noch nicht eine rein geistige Persönlichkeit auffassen. Es lebt in der Welt der Sinne und ist noch vollständig auf das Materielle beschränkt. Und wenn Gott für das Kind nicht dem Vater oder der Mutter gleicht (den besten Leuten, welche es kennt), mit wem sollte er verglichen werden? Ich möchte meinen mutmaßlichen Kritiker, selbst wenn er ein Professor der Theologie oder Metaphysik sein sollte, fragen, ob er ganz sicher ist, daß sein eigener Begriff vom göttlichen Wesen sogar mit siebzig Jahren absolut frei von der letzten Spur des Anthropomorphismus ist.

Zweitens, ist es richtig, im voraus gleich anzunehmen, daß der Anthropomorphismus ganz schädlich und irrig sei? Erkennt eine gesunde Theologie oder Philosophie keine Gemeinsamkeit der Eigenschaften zwischen Gott und dem Menschen an? Ist nicht vielmehr diejenige Ansicht die richtigste, welche den Menschen als Gott ähnlich betrachtet und lehrt, daß einer der wirksamsten Wege zur Erkenntnis Gottes darin bestehe, daß wir uns einen wahren Einblick in die wirkliche Natur des Menschen verschaffen?

4. Wenn nun dies der Weg zur religiösen Ausbildung ist, nämlich durch die menschliche Persönlichkeit zur göttlichen, folgt dann nicht, wie G. St. Hall gesagt hat, daß sowohl die religiöse wie auch die moralische Ausbildung schon an der Wiege beginnen sollte? Ehrfurchtsvolle Unterwerfung unter die elterliche Autorität einschließlich des Vertrauens auf die elterliche Weisheit und zarte Zuneigung als Erwiderung der elterlichen Liebe sind die natürliche Einleitung zur Religion im höheren Sinne; daher kann diese beinahe vom ersten Erscheinen des bewußten Lebens an gepflegt werden.

5. „Aber", kann man einwenden, „Sie haben nicht gezeigt, daß die religiöse Ausbildung einen notwendigen Bestandteil der Erziehung des Kindes ausmacht. Kann es nicht der Mühe wert sein, zugleich zu fragen, ob in der menschlichen Kultur wirklich ein Platz für die Religion vorhanden sei, ob wir nicht diesen „Rest des Aberglaubens" ausmerzen und dafür die Kenntnis und Verehrung der Natur unterschieben sollten?" Darauf antwortete ich, indem ich nur andeute, daß die religiöse Natur einen wesentlichen Bestandteil des menschlichen Denkens und Fühlens bildet. Sie ist ebensowenig eine unechte Einschiebung wie das moralische Leben. Eine richtige und gründliche psychologische Analyse ermittelt sie als etwas im menschlichen Bewußtsein Gegebenes, das selbstverständlich wie jede andere Fähigkeit durch Erfahrung entwickelt, wie auch durch falsche Belehrung irregeleitet werden kann. Die religiöse Natur ist darum etwas Wirkliches, das seinen Ursprung nicht dem Aberglauben der Kinderstube verdankt. Wenn nun die Erziehung im wahren Sinne die Entwicklung der ganzen Persönlichkeit bedeutet, dann verlangt die religiöse Natur ihren Anteil bei der Ausbildung des Individuums. Und wenn man diese Forderung zurückweist, so wird das Individuum um so unvollkommener entwickelt. (Man wird bemerkt haben, daß ich hier kein anderes als das psychologische Beweismittel angewendet habe, nicht weil ich zu anderen Arten des Beweises kein Vertrauen besäße, sondern nur weil kein anderes Beweisverfahren innerhalb des Rahmens dieser Abhandlung liegt).

6. Worin soll nun das Verhältnis des Studiums der Natur zur religiösen Ausbildung bestehen? Kleine Kinder grübeln beständig über den Ursprung der Dinge in der körperlichen Welt nach. Keine Frage kommt häufiger über ihre Lippen als diese: „Wer macht das?" „Wo kam das her?" Ist darum kein Zusammenhang zwischen diesem Umstande und dem religiösen Bewußtsein vorhanden? Sicherlich! Die richtigste metaphysische Ansicht, welche ich kenne, betrachtet die ganze sichtbare körperliche Welt nur als den unendlich mannigfaltigen und schönen Ausdruck des einen großen, ewigen Wesens. Durch die Natur zu den Eigenschaften Gottes, scheint mir einer der Wege und eines der Mittel zum religiösen Wachstum zu sein, und die Naturreligion wird die Grundlage und die unentbehrliche Vorstufe zur geoffenbarten Religion. Eine richtige Wertschätzung der Natur als Produkt der göttlichen Macht und Weisheit ist keineswegs eine unwürdige Stufe zur richtigen Wertschätzung der Erlösung als Ausdruck der göttlichen Liebe.

Druck von Brückner & Riemann, Leipzig.

Verlag von Ernst Wunderlich in Leipzig.

A. Allgemeine Pädagogik.

Sully, James, Professor Dr., **Untersuchungen über die Kindheit.** Psychologische Abhandlungen für Lehrer und gebildete Eltern. Aus dem Englischen übertragen und mit Erläuterungen versehen von **Dr. J. Stimpfl,** Seminarlehrer. Mit 121 Abild. im Text. 24 Bgn. M. 4.—, fein geb. M. 4.80.

— **Handbuch der Psychologie für Lehrer.** M. 4.—, fein geb. M. 4.80.

Hanschmann, Br., Pädagogische Strömungen an der Wende d. Jahrh. 60 Pf.

Hoffmann, S., Psychologisches Lesebuch mit Rücksicht auf die pädagogische Anwendung. M. 2.—, geb. M. 2.40.

— **Ethisches Lesebuch.** M. 1.60, geb. M. 2.—.

Laacke, K., Das Besoldungswesen der Lehrer im deutschen Reiche und das neue Besoldungsgesetz in Preussen. M. 2.—, geb. M. 2.40.

— **Ausführungsbestimmungen, Ausführungs-Anweisung nebst Gesetzen und Haushaltungsanschlagsplänen.** M. 1.40, geb. M. 1.80.

— **Die Neuregelung der Lehrerbesoldungen etc.** M. 2.80, geb. M. 3.40.

Pfeifer, Mehr Aufsicht, mehr Sitte. Weckrufe. 50 Pf.

B. Religion.

Bang, S., Das Leben Jesu. Seine unterrichtl. Behandl. Mit Lehrpl. u. Entw. Ein dringl. Reformvorschlag. 3. Aufl. 13 Bgn. M. 2.—, geb. M. 2.40.

— **Zur Reform des Katechismusunterrichts.** 5 Bgn. 80 Pf.

— **Das Leben unseres Heilandes** nach dem Wortlaute der Evangelien. 9 Bgn. 60 Pf., geb. 75 Pf.; Prachtband-Ausgabe M. 1.20.

— **Katechetische Bausteine zu christozentrischer Behandlung des I. Hauptstückes.** M. 1.20, geb. M. 1.60.

Hiemesch, K. H., Der Gesinnungsunterricht nach seiner theoretischen Begründung und praktischen Gestaltung. M. 1.—.

Sacher, Kleine Kirchengeschichte. 20 Pf.

C. Deutsche Sprache.

Bock, Otto, Deutsche Sprachlehre. 8 Bgn. 80 Pf., geb. M. 1.—.

Freytag, Sachsens Sprichwörter. M. 1.60, geb. M. 2.—.

Härtig, Die Phonetik. M. 1.20, geb. 1.60.

Hermann, Paul Th., Deutsche Aufsätze I. (225). Für die oberen Klassen der Volksschule und für Mittelschulen. 2. Auflage M. 2.80, geb. M. 3.40.

— **Deutsche Aufsätze II.** Für Mittel- und Unterstufe. (600 Aufsätze. 17 Bgn. M. 2.80, geb. M. 3.40.

— **Diktatstoffe I.** Zur Einübung und Befestigung der **deutschen Rechtschreibung.** 2. Aufl. 501 Diktate. M. 1.60, geb. M. 2.—.

— **Diktatstoffe II.** Zur Einüb. u. Befest. d. **deutsch. Satzlehre.** M. 1.60, geb. 2.—

Lüttge, Ernst, Der stilistische Anschauungsunterricht. Anleitung zu einer planmässigen Gestaltung der ersten Stilübungen auf anschaulicher Grundlage. (48 Lektionen.) M. 1.60, geb. M. 2.—.

Rudolph, Gustav, Der Deutschunterricht in ausgeführten Lehrproben. 3 Teile (Teil I, 2. Aufl.) je 12 Bgn. à M. 2., geb. à M. 2.50.

Walther, G., 100 deutsche Lesestücke fd. Schule beh. M. 2.80, geb. M. 3.40.

D. Geographie.

Prüll, H., Die Heimatkunde als Grundlage für die Realien. 2. Aufl. M. 1.60, geb. M. 2.—. Schüler-Ausgabe 25 Pf., **Geschichte von Chemnitz** in 12 Einzelbildern. 40 Pf.

— **Deutschland in natürl. Landschaftsgebieten.** M. 1.60, geb. M. 2.—.

— **Europa in natürl. Landschaftsgebieten.** M. 1.60, geb. M. 2.—.

Tischendorf, Jul., Präparationen für den geographischen Unterricht. I. Das Königreich Sachsen. 3. Aufl. M. 1.60, geb. M. 2.—. II. u. III. Das deutsche Vaterland. I./II. Abt. II. 5. Aufl. M. 2.—, geb. M. 2.40. III. 5. Aufl. M. 1.80, geb. M. 2.20. IV. Europa. 5. Aufl. 16 Bg. M. 2.40, geb. M. 2.80. V. Erdteile: Asien, Afrika, Australien, Amerika. 3. Auflage. M. 2.80, geb. M. 3.20.

Verlag von Ernst Wunderlich in Leipzig.

E. Geschichte.

Franke, Th., Praktisches Lehrbuch der deutschen Geschichte in anschaulich-ausführlichen Zeit- u. Lebensbildern. I. Teil: Urzeit und Mittelalter. II. Teil: Neuzeit. Teil I M. 2.80, geb. M. 3.40. Teil II Mk. 4.80, geb. 5.40. Geschichte von Sachsen M. 2.—, geb. M. 2.40.

F. Naturgeschichte.

Barth, Handbuch des Obst- und Gartenbaues für Lehrer. M. 3.—, fein geb. M. 3.60.

Seyfert, R., Der gesamte Lehrstoff des naturkundlichen Unterrichts. 3. Aufl. M. 2.80, geb. M. 3.40.

— **Menschenkunde und Gesundheitslehre.** 32 Lektionen. 2. Aufl. 12 Bgn M. 2.—, geb. M. 2.50.

— **Anweisung zu planmässiger Naturbeobachtung.** 6 Bogen. M. 1.20 Beobachtungsaufgaben. 2 Bogen. I und II à 30 Pf. Beobachtungshefte Oberstufe 20 Pf., Unterstufe 12 Pf.

Twiehausen, Odo, Der naturgeschichtliche Unterricht in ausgef. Lekt. **Ausgabe A.** 5 Teile, je ca. 18 Bogen. à M. 2.80, geb. M. 3.40. (Teil III kostet M. 3.80, geb. M. 4.40.) (Teil: I. 6. Aufl., II. 5. Aufl. III. 4. Aufl., IV. 2. Aufl. V. Mineralogie in Lektionen und Enwürfen, nebst einem. Abriss der Chemie und einer grossen Zahl von einfachen Schulversuchen

— **Ausg. B. Für einf. Schulverhältnisse.** 2 Teile. Teil I. Mineralogie und Botanik. Teil II. Zoologie. Jeder Teil 20 Bgn. à Mk. 3.—, geb. à M. 3.60.

— **Kleine Pilzkunde.** 4 Bgn. M. 1.—, kart. M. 1.20.

G. Naturlehre.

Seyfert, R., Arbeitskunde. Naturlehre, Chemie, Mineralogie, Technologie etc. In Lektionen und Entwürfen. 3. Aufl. M. 3.—, geb. M. 3.60.

H. Litteraturkunde.

Bräunlich, O., Rekt. **Perlen deutscher Dichtung.** Enthält alle in Litteraturkunden etc. nur angeführten Gedichte vollständig oder Probestücke. 30 Bgn. M. 3.—, gut geb. M. 3.60, Prachtband M. 4.—.

I. Fortbildungsschulunerricht.

Tischendorf, J. u. Marquard, A., Präparationen für den Unterricht an Fortbildungsschulen. Das 1. u. 2. Schuljahr à M. 2.40, geb. M. 2.80.

Bock, und **Dr. Richard Schulze, Geometrische Konstruktions- und Rechenaufgaben.** 2. Aufl 40 Pf. **Lösungen** hierzu 50 Pf.

K. Zeichnen.

Göhl, Th., Lehrgespr. i. Zeichenunterricht. M. 23 Taf. M. —.80, geb. M 1,20

Ferner erschienen:

Köhler, W., Lehr- und Arbeitsplan für die einfache Volksschule. Der Lehrstoff ist auf 42 Wochen verteilt. M. 2.—.

Seyfert, R., Kritischer Wegweiser durch das Gebiet der Anschauungs- und Lehrmittel. Preis geh., 7 Bogen, 50 Pf.

Zeissig, E., Algebraische Aufgaben für die Volksschule. Für die Hand des Lehrers bearbeitet und mit Lösungen versehen. Preis 50 Pf.

Linge, A., Liedergarten. 3. Aufl. I. Heft 30 Pf. II. Heft 30 Pf.

— **Kleiner Liedergarten.** 30 Pf.

Empfohlen durch das Königl. Sächs. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts.

„Deutsche Schulpraxis."

Wochenblatt f. Praxis, Geschichte u. Litteratur der Erziehung u. des Unterrichts.
Gratis-Beilagen: **„Pädagog. Führer"** und **„Lehrmittelschau".**
Herausg.: ***Richard Seyfert,*** Schuldirektor. Begr. v. ***Ernst Wunderlich.***
19. Jahrg. Ersch. jeden Sonntag. Vierteljährl. M. 1.60. Probenummern gratis.
Jahrg. 1883—90 à M. 3.—, geb. M. 4.—. Jahrg. 1891—98 à M. 5.—, geb. M. 6.—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, nur ev. auch direkt.

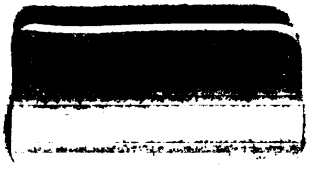
14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED
EDUCATION–PSYCHOLOGY
LIBRARY
TEL. NO. 642-4209
This book is due on the last date stamped below, or
on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.

MAR 31 1975	
JUL 14 REC'D -12 M	

LD 21A–20m-7,'74
(S52L)

General Library
University of California
Berkeley

YC 48930

543665

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY